الإختبار الأوروبى للياقة البدنية

يوروفيت

EUROFIT

دكتور

مصطفى السايح محمد

كلية التربية الرياضية - أبوقير

جامعة الإسكندرية

دكتور

صلاح أنس محمد

كلية التربية الرياضية - بورسعيد

جامعة قناة السويس

الطبعة الأولى ٢٠٠٠م

مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية

المنتزة - أبراج مصر للتعمير رقم ١٤ ☎ ٥٤٧٥٤٩١

المطابع - المعمورة البلد - بحرى ☎ ٥٦٢٠٤٧٩



-كلمات-

إذا أردت أن تحصد بعد عام فازرع قمحاً.

وإذا أردت أن تحصد بعد عشر سنوات فأغرس شجرة.

وإذا أردت أن تحصد بعد قرن فعلم شعباً،

لأنك إذا زرعت قمحاً فإنك تجنى مرة واحدة،

وإذا غرست شجرة فإنك تجنى مرة واحدة كل عام،

وإذا علمت شعباً فإنك تحصد دائماً.

« كوان إتسو »

مقدمة

إن مسايرة العصر ومواكبة أحدث ما وصلت إليه علوم الثقافة الرياضية ضرورة ملحة تستوجب إعادة النظر فى كل ما هو قديم كمبدأ أساسى فى التغيير والاتجاه نحو التجديد والإبداع .

إن الأجيال الصحيحة بدنيا والسوية نفسياً والناضجة ذهنياً والتى تتخذ من العلم سلاحاً قوياً هى القادرة على صنع التقدم التنموى بكل إتجاهاته لبلادهم ، فالمؤسسات التعليمية والتربوية مثل المدارس والأندية ومراكز الشباب هى المؤسسات القادرة على إعداد أجيال تملك هذه المواصفات .، من هنا كان المعلم والمدرب والإدارى الرياضى من أهم المقومات الاستراتيجية التى تؤثر فى حاضر الأمة ومستقبلها .

إن التغيرات العلمية فى مجال التربية البدنية والرياضة ـ خلال العشر سنوات الأخيرة فى أوربا وأمريكا والدول الأخرى المتقدمة ـ أحدثت طفرة هائلة فى مجال الإختبارات والقياس ، ولقد كان أثر هذه التغيرات واضحاً على كل من التلميذ والطالب والمعلم والمدرب والعاملين فى مجالات التربية البدنية والرياضة على حد سواء . من هذا المنطلق ومن أجل إعداد جيل من المعلمين والمدربين والإداريين الرياضين قادرين أن يكونوا مؤهلين ومتكاملى الإعداد المهنى ، كان لزاماً عليهم أن يلموا بكل ما هو جديد فى مجالات التربية البدنية والرياضه ومن بينها مجال التقويم والإختبار والقياس .

هذا الكتاب الذى بين أيديكم هو الحديث فى ميدان إختبارات اللياقة البدنية فى أوربا ، حيث إجتمع خمسون خبيراً من دول أوربا المشتركه فى المجلس الأوربى للياقة البدنية والرياضة ، حيث إستغرقت مناقشة هذه الإختبارات خلال حلقات علميه بحثيه

على مدار عشر سنوات لكى يخرج بعدها هذا الإختبار مناسباً للمراحل السنية المختلفة والتى تمتد من ست سنوات حتى سن ثمانية عشر سنة والذى أطلق عليه الإختبار الأوربى للياقة البدنية ، يوروفيت ، EUROFIT .

والآن أصبح هذا الإختبار بين ايديكم بكل ما يحمل فى طياته من مبادىء عامة وقواعد وإجراءات وقياسات جسمية يمكن الإستفادة منه لكل العاملين فى مجال التربية البدنية والرياضه . هذه الطبعة تضمنت جميع الاستخلاصات والمقترحات التى تمت بناء على ما أفرزه مؤتمر البحث العلمى للتربية البدنية والرياضة الذى عقد بمدينة إزمير بتركيا عام ١٩٩٠ ، حيث تمت مناقشة التعديلات الخاصة بتنفيذ إختبارات ، يوروفيت ، EUROFIT على المستوى الأوربى القومى .

والله من وراء القصد

المؤلفان

الصفحة

الفهـــرس

الصفحة

الفصـــل الثــالــث

اختبارات يوروفيت

اختبارات اللياقة الحركيـة

الصفحة

الفصل الرابع

الملاحق

توصية رقم (٨٧) ٩ الخاصة بلجنة الوزراء المقدمة إلى الدول الأعضاء المشتركين فى اختبارات يورفيت للياقة البدنية (المقررة بواسطة لجنة الوزراء بتاريخ ١٩ مايو ١٩٨٧ فى القاعة ٤٠٨ لنواب الوزراء)

إن لجنة الوزراء فيما يختص ببند (١٥ ب) للقانون التشريعى للمجلس الأوربى.

يجدر بها أن تذكر كم بأن هدف المجلس الأوربى هو تحقيق إتحاد أكبر بين أعضائه بغرض إمكانية تيسير تقدمهم الإجتماعى وذلك من خلال الإتفاق على العمل المشترك فى الجوانب الإجتماعية والثقافية والعلمية.

وأيضاً بأن القرار (٧٠) ٧ فيما يختص بالجوانب الطبية للرياضة، خاصة فيما يتعلق بالقسم (١) «المناهج الرياضية فى المدارس»، وقسم (٣) عن «التحديد البيلوجى والنفسى لإتجاهات الرياضة المختلفة».

وإن القرار (٧٠) ٢٧ عن مؤسسة المراكز الطبية الرياضية، والفنية خاصة قسم (ب) (٢ - ١) للملحق (جـ) عن الأدوات اللازمة لتشخيص وتحديد وإتجاهات الجهد البدنى.

وإن القرار (٧٦) ٤١ عن أسس سياسة الرياضة للجميع (ميثاق الرياضة الأوربية للجميع)، خاصة المقالة الثالثة للملحق والذى ذكر فيه «إن الرياضة - جانب هام لتطور الناحية الإجتماعية والثقافية - يجب أن تكون ذات علاقة بالمستويات المحلية والإقليمية للمؤسسات التى تعمل على إتخاذ القرارات السياسية والتخطيط فى المجال التعليمى، الصحى والخدمات الإجتماعية . . . الخ».

وعلى اعتبار أن اللياقة البدنية تعد عنصراً هاماً - ليس فقط كرياضة وتربية بدنية - ولكنها أيضاً للصحة والتربية الصحية وتعتبر ضرورية لحالة المواطنين بشكل عام.

وعلى اعتبار أن القياسات الدقيقة والثابتة للياقة البدنية تعد ذات قيمة كبرى للأفراد، للمربين وأصحاب القرارات السياسية ، ولكل أولئك الذين يحتاجون إليها كأسس ضرورية لتنفيذ أى برنامج أو سياسة تهدف إلى تحسين الفرد أو المستويات العامة للياقة.

وعلى اعتبار أن التدريس والتعليم للياقة البدنية يمكن أن يسدى مساهمة عظيمة لكل فرد من من ناحية المعرفة الذاتية والدافعية للاحتفاظ باللياقة، ومن أجل العملية التعليمية بشكل عام.

وعلى اعتبار أن القياس والاختبار ـ تحت ظروف يتم التحكم فيها ـ للياقة البدنية للتلاميذ سوف يمدنا ببيانات هامة يمكن استخدامها لتنفيذ سياسات قومية ترتبط بالتلاميذ،الصحة، التغذية، التربية البدنية والرياضة.

وعلى اعتبار أن مشروع يوروفيت سوف يمدنا بمجموعة اختبارات بسيطة وعملية للياقة البدنية، مناسبة للاستخدام واسع الانتشار بين تلاميذ السن المدرسى، وأنها قد صممت ـ من بين جوانب أخرى ـ لتحقيق الأغراض السابق ذكرها من خلال إتاحة المعلومات الخاصة بحالة اللياقة البدنية بين تلاميذ المدارس على نطاق واسع فى كل دولة.

أولاً : توصى لجنة حكومات الدول الأعضاء بالآتى :-

١ ـ إتخاذ قرار أو خطوات تؤدى إلى تبنى إختبارات يوروفيت للياقة البدنية والموضحة فى الملاحق الخاصة بهذه التوصيات، من أجل أغراض القياس وتحديد اللياقة البدنية لتلاميذ المدارس (من سن ٦ ـ ١٨ سنة).

٢ ـ إتخاذ خطوات مناسبة فى ضوء المعلومات التى تم الحصول عليها نتيجة تطبيق مشروع يوروفيت لكى :

(أ) الاحتفاظ أو تحسين المستوى الأساسى للياقة البدنية بين التلاميذ مع مزيد من الإهتمام الخاص لهؤلاء التلاميذ العاديين أو لمجموعات التلاميذ الخواص ذات المستوى المنخفض للياقة البدنية.

(ب) الحصول على بيانات من المحتمل استخدامها كسبيل ممهد لسياسات تنسيقية أفضل تتعلق بالتربية البدنية، الرياضة، الصحة، والتربية الصحية.

(جـ) إيقاظ حماس الآخرين إلى جانب مدرسى التربية البدنية - بما فيهم التلاميذ أنفسهم -، الوالدين، المدارس، الأندية الرياضية، . . . الخ. نحو مسؤلياتهم المتتابعة والمتنوعة للحفاظ على مستوى مناسب للياقة البدنية بين أولئك المسئولين عن هذا الأمر.

٣ - التأكيد على التنسيق المناسب بين كل الهياكل التى تهتم بتنفيذ مشروع يوروفيت على المستويات الأهلية، الأقليمية، المحلية (على سبيل المثال، : الوزراء المسؤلون عن التعليم والرياضة ؛ الهيئات الصحية المدرسية). وتشجيع المنظمات الرياضية بأن تكون على صلة بتنفيذ مشروع يوروفيت.

٤ - تمكين الهيئات المنوطة والمدارس من الحصول على الأدوات والأجهزة المطلوبة لاختبارات يوروفيت.

٥ - تنسيق - حيثما كان ذلك مناسباً - الإتصال بالدول الأعضاء فيما يتعلق بالتدريب الأولى لمدرسى التربية البدنية والذى يتضمن اختبار اللياقة البدنية، وأيضاً التدريب الكامل أثناء الخدمة لهؤلاء الأشخاص الذين قد يشتركون فى تنفيذ اختبارات يوروفيت.

٦ - تكوين عدد كاف من الوحدات البحثية قادرة على تنفيذ النطاق الواسع للاختبارات على مستوى أغراض المسح القومى للحصول على بيانات موضوعية ولبناء جداول مرجعية محلية لاستخدامها على المستوى القومى.

٧ - عمل ترتيبات لتجميع وتفسير البيانات الناتجة عن اختبارات يوروفيت تمهيداً لنشرها والتى بموجبها يمكن بناء قيم مرجعية قومية مناسبة يمكن استخدامها لأغراض المتابعة.

٨ - وإن الهدف المرجو لكل تلميذ هو أن يتم إختباره بانتظام ويفضل مرة كل عام على

الأقل باستخدام اختبارات يوروفيت مع الاعتبار الزيادة فى الوقت المقرر لمنهاج التربية الرياضية لتحقيق هذا الهدف.

٩ - إتخاذ خطوات مناسبة لترجمة وتوزيع هذا الكتاب الذى يصف إختبارات يوروفيت وكيفية إدارتها بين الهيئات المختلفة، المربيين الرياضيين والمنظمات الرياضية.

ثانياً : تحيط اللجنة السكرتارية العامة بنقل هذه التوصيات إلى :-

(أ) حكومات الدول الأعضاء بمختلف أحزابها بموجب إتفاقية ميثاق الثقافة الأوربى غير المشتركين كأعضاء فى المجلس الأوربى.

(ب) مديرى عموم المنظمات التعليمية والعلمية والثقافية بالأمم المتحدة ومنظمة الصحة العالمية (WHO).

إختبـارات يـوروفيـت لليـاقـة البـدنيـة

البعــد	العــامــل	اختبارات يوروفيت
التحمل الدورى التنفسى	التحمل الدورى التنفسى	تحمل الجرى الإرتدادى (ESR) دراجة الأرجوميتر (PWC_{170})
القـوة العضليـة	القـوة الثابتـة	قوة القبضة (HGR)
	القدرة الإنفجـارية	الوثب العريض من الثبات (SBJ)
التحمـل العضلى	القوة الوظيفية	التعلق ثنى الذراعين الثبات (BAH)
	قـوة الجذع	الجلوس من الرقود (SUP)
السرعـة	جرى السرعة ـ الرشاقة	الجرى الإرتدادى : ١٠×٥م (SHR)
	سرعة حركة الطرف العلوى	طرق الأقراص (PLT)
المـرونـة	المــرونــة	ثنى الجذع من الجلوس الذراعين أماماً (SAR)
الـتـوازن	التوازن الكلى للجسم	توازن (فلامنجو) (FLB)
القياسات الجسمية	الطول : (ســم) الــوزن : (كم) نسـبـة الدهن : (٤ ثنايا جلدية : ذات الرأسين، ذات الثلاث رؤوس ـ تحت الأبط ـ عند الجنب فوق الشوكة) :	
بيــانــات شخصيــة	العمــر : (بالسنوات، الشهـور)	

تــرتيــب الإخــتبـــارات :

١ ـ التوازن   ٢ ـ طرق الأقراص   ٣ ـ المرونة (ثنى الجذع من الجلوس الذراعين أماماً) .

٤ ـ الوثب العريض من الثبات   ٥ ـ قوة القبضة   ٦ ـ الجلوس من الرقود

٧ ـ ثنى الذراعين للتعلق والثبات   ٨ ـ الجرى المكوكى ٥ × ١٠ م

٩ ـ تحمل الجرى المكوكى أو دراجة الأرجومتير .

الفصل الأول

- لماذا نقيس اللياقة البدنية؟
  - أسباب ظهور فكرة إختبار يوروفيت.
  - اللياقة البدنية كمكون هام للصحة والتربية الرياضية.
  - تقدير اللياقة البدنية كقيمة للمربين والتلاميذ.
  - إختبار يوروفيت كإحدى الإسهامات التربوية.
  - التنفيذ.
  - الإختبار والإستراتيجيات.
- أساسيات مشروع يوروفيت وتطويره.
- إختيار ومبررات إختبارات يوروفيت.
  - الأساس المنطقي.
  - الموازين المرجعية.

لماذا نقيس اللياقة البدنية

WHY TEST PHYSICAL FITNESS ?

أسباب ظهور فكرة إختبار يوروفيت

THE REASONS FOR EUROFIT ?

هذا الكتاب يقدم حصيلة سنوات عديدة من البحوث الأوروبية المشتركة والتى استمرت دراستها لفترات طويلة بهدف توحيد استخدام ـ أو التطوير إذا كان ضرورياً ـ الوسائل الفعالة للتحديد الدقيق للياقة البدنية للتلاميذ والذى يتناسب مع الظروف المدرسية والبحوث المسحية.

ونظراً لتعدد اختبارات اللياقة البدنية لدى كل دولة على حدة، كان ذلك دافعاً للجنة تطوير الرياضة لعمل مجموعة اختبارات (بطارية) موحدة لجميع دول أوربا الأعضاء بالإتحاد الأوربى للياقة البدنية وذلك من خلال تشجيع أقسام البحوث العلمية التابعة للمجلس لإعداد هذه المجموعة من الاختبارات الموحدة وبالتالى المساهمة فى زيادة التماسك بين الدول الأعضاء والذى يعتبر هدف المجلس الأوربى، فالرياضة والتربية البدنية والصحية تمثل جوانب تتجاوز الحدود الإقليمية لهذه الدول حيث تستخدم أدوات وأجهزة مشتركة ولغة علمية موحدة ولهذا فإن اللياقة البدنية تلعب إحدى أدوار الإتصال الرئيسية بين دول أوربا.

الأسباب الرئيسية التى أدت إلى ظهور إختبار يوروفيت :

هناك ثلاثة أسباب رئيسية أدت إلى ظهور الإختبار هى :ـ

١ ـ اللياقة البدنية كمكون هام للصحة والتربية الرياضية :

اللياقة البدنية تعد إحدى الموضوعات القليلة التى يحتاجها تلاميذ المدارس، ولكى تصبح لائق بدنياً فهذا لا يعتبر من أجل الرياضة والتربية البدنية فقط ولكن

يجب أن تكون أيضاً عاملاً رئيسياً يؤدى إلى حياة مليئة بالسعادة. وحتى عند تناول الجانب التجريبى فإن اختبارات يوروفيت سوف تبرز العديد من الاستخدامات الهامة.

إن هذه الاختبارات يمكنها أن تعطى معلومات وصفية حديثة ذات علاقة بالإتجاهات والسياسات التى تتعلق بتحديد حالة تلاميذ المدارس وذلك فى وقت قصير نسبياً، وإن هذه الاختبارات يمكن مراجعتها ـ فى حالة الضرورة ـ غالباً بما يتماشى مع متطلبات المجتمع ككل .

إن قياس اللياقة البدنية للتلميذ تساعده على تطوير إتجاهه الإيجابى نحو جسمه، وأيضاً تمكنه من تحقيق إدراكه الذاتى نحو حالته البدنية، وهكذا يصبح أكثر دافعية للاحتفاظ أو تحسين لياقته، وأيضاً فإن الاختبارات تحفز الأباء على أن يصبحوا أكثر إهتماماً وتدخلاً فى معرفة حالة اللياقة البدنية لأطفالهم، ومن ثم الإهتمام بحالتهم البدنية.

إن الاختبارات ربما تكشف النقاب على أنواع القصور الفردى أو الجماعى من الحالة الصحية (سواء كانت نتيجة لمسح فردى أو تغيرات ظاهرة مع مرور الوقت خلال عدة بحوث مسحية) وتعطينا أسساً لتحديد وتقويم أنواع العلاج الممكنة .

مع الأخذ فى الاعتبار الممارسة الرياضية، فإن الاختبارات ربما تكشف الضعف فى الجوانب العامة والخاصة للياقة وهكذا فإنها تساعدنا على تجنب الإصابات الرياضية ، من ناحية أخرى فإنها تكشف النقاب عن القدرات الكامنة التى يرغب التلاميذ فى تنميتها وتطويرها .

إن اختبارات يوروفيت يمكن أيضاً تعديلها لكى تستخدم مع التلاميذ المعاقين بما فيهم التلاميذ المعاقين عقلياً والمساعدة فى تطوير الأنشطة المعدلة الخاصة بهم.

وبعد الاستخدام العلمى لهذه الاختبارات لوحظ أن تلاميذ المدارس يجدون سعادة ومرح عند تطبيق اختبارات يوروفيت عليهم وذلك بسبب الدافعية التى تقدم لهم عن طريق مدرسى التربية البدنية من خلال العمل الجماعى للفصل لهذه الاختبارات والتى يجب أن تستخدم مع التلاميذ من سن ٧ سنوات أو أكثر.

إن انخفاض متوسط مستوى النشاط البدنى والمجهود المبذول فى الحياة اليومية لمعظم التلاميذ يعنى أن الأنشطة الرياضية والتربية البدنية غالباً ما تؤدى بنمط ثابت ومكرر للممارسة الرياضية اليومية. والدراسات التى تمت فى هذا المجال حتى وقتنا هذا توضح أن مستويات اللياقة البدنية يمكن تحسينها وأن الأخطار الناجمة عن ضعف الصحة وخاصة فيما يتعلق بأمراض القلب والأوعية الدموية تتناقص. من ناحية أخرى. فإن تلاميذ الوقت الحالى لديهم مزيداً من الفرص والإمكانيات للاستفادة من وقت الفراغ بفاعلية عما أتيح لآبائهم من قبل.

إن قياس اللياقة وإتاحة المعلومات والتشجيع على كيفية تحسين اللياقة، كل ذلك يمكن ترقيته باستخدام الإمكانات الرياضية والترويحية من قبل الدول الأعضاء، وبالتالى يمكن إثراء وإسعاد حياة المواطنين.

٢ـ تقدير اللياقة البدنية كقيمة للمربين والتلاميذ :

اللياقة البدنية عانت قديماً من صعوبة تحديد مكوناتها المختلفة بشكل دقيق وموضوعى، وكان الحكم عليها غالباً ما يتم على أساس نتائج الألعاب والمنافسات الرياضية «فائزون وخاسرون» وعلى النقيض من هذا الحكم القائم على مثل هذا الأداء فإن اختبارات يوروفيت تمتلك أدوات وأجهزة حساسة تتسم بالثبات لتحديد أبعادها الأساسية المختلفة : (التحمل الدورى التنفسى، القوة العضلة، والتحمل العضلى، القدرة، المرونة، السرعة، التوازن). إن هذه الاختبارات تعتبر بسيطة من حيث إجرائها

مـع الأخذ فى الاعتبار طبيعة البيئة المدرسية. بالإضافة إلى ذلك فـإن هناك اختبار تحديد معامل الكفاءة البدنية (PWC_{170}) (*) والذى يمكن استخدامه فى البحوث العلمية.

لقد كان هناك شعور إمتد لفترة طويلة لدى مدرسى التربية البدنية فى الحاجة إلى تقويم اللياقة البدنية تقويماً كليا وموضوعياً ، ففى خلال الثلاثين عاماً الماضية كانوا يستخدمون إختبارات عشوائية غير مقننة لقياس وتقويم اللياقة البدنية وإن إهتمام مجموعة الدول الأوربية المشتركة للإختبارات سوف يتيح لمدرسى التربية الرياضية وغيرهم من التقدم بثقة على أساس علمى للقياسات المستخدمة ، وللمساهمة فى المجهودات الأوربية المشتركة . من هذا المنطلق فإن إختبارات يوروفيت قد صممت بصفة مبدئية لتلاميذ السن المدرسى (٦ ـ ١٨) ، وكذلك يمكن استخدامها بنجاح مع المجموعات العمرية التالية وبموجبها يمكن تحديد نقطة مرجعية ثابتة عند الانتقال من مرحلة الطفولة المدرسية إلى مرحلة البلوغ .

٣ ـ *اختبار يوروفيت كإحدى الإسهامات التربوية :*

إن فهم وإكتساب اللياقة البدنية يمثل فى حد ذاته جزءاً من التربية الرياضية والتى تعد جزءاً متكاملاً من التربية بشكل عام . لهذا فإن اللياقة البدنية لا تعتبر الاهتمام أو المسئولية الوحيده لمدرسى التربية البدنية ، فهى يجب أن تكون ذات إهتمام مشترك للتلاميذ والأباءوالإهتمامات المدرسية ولكل أفراد المجتمع .

إن كل أولئك الذين يهتمون بالصحة والتربية البدنية والرياضة ـ التى تتضمن

(*) (pwc_{170}) مصطلح مختصر لـ Physical work capacity ويستخدم لقياس اللياقة الهوائية التى تحدد المستوى الأقصى لأداء الفرد عند معدل ضربات قلب محددة مثل ١٥٠ أو ١٧٠ ضربة / دقيقة .

بصفة أساسية مدرسى التربية البدنية ـ سيصبح لديهم إهتمامات مباشرة بإختبار يوروفيت ، ولكن هذا الإختبار يجب أن يتعدى حدود درس التربية البدنية ويدعم مكانة التربية البدنية فى المدارس . إن الإختبارات يمكنها المساهمة فى تدريس الموضوعات التى تستند على العلوم الأخرى المرتبطة بالفروع الرياضية مثل بيولوجيا الإنسان أو دراسات الكومبيوتر . وبعض هذه الإختبارات يمكن إجراؤها ذاتيا بينما بعضها يعتمد على مساعدة زملاء الفصل وهكذا فهى تمثل أدوات تربويه فى حد ذاتها وكأسلوب للتعليم والطريق إلى المعرفة الذاتية .

وعلى الرغم من أن إختبار يوروفيت يعد إنعكاساً لأفضل الإختبارات العملية المستخدمة حديثاً ـ ليس هناك مجموعة إختبارات تتصف بالاستمرارية ـ لهذا فإن مجموعة الإختبارات من الممكن تغييرها فى ضوء المعلومات والخبرات الحديثة .

إن إحدى الأهداف الأولية لمشروع يوروفيت هو التمكن من البيانات الموحدة التى تم جمعها من أجل إستخلاص نتائج علمية (مثل أنواع القصور الصحى والتى يمكن الحصول عليها عن طريق دراسات المجتمع أو العلاقة ما بين الممارسة الرياضية والصحة) ولهذا فإن الشروط الدقيقة لإدارتها يعد أمراً مطلوباً . من هذا المنطلق فإن إعطاء صورة أو فكرة عن اللياقة البدنية للدول الأوربية لا يعد الهدف الوحيد ، ذلك لأن البيانات المجمعة يمكن إستخدامها بطريقة مشكوك فيها ؛ وعلى المستوى القومى فإن البيانات تصبح ذات فائدة عظيمة فى حالة إستخدامها من قبل صناع السياسة التعليمية لاتخاذ قرارات مناسبة فى ضوء براهين قوية لهذه الأبحاث العلمية ـ وأخيراً يجب التنويه على أن مشروع يوروفيت لا يمكن الاستناد عليه كأداه لتحديد أداء مدرس التربية البدنية . فلياقة تلاميذ المدارس تعكس أسلوب حياتهم ككل ، وليس فقط طبيعة أدائهم للتمرينات أو التدريبات الرياضية لمدة ساعتين أو ثلاث ساعات أسبوعياً لدروس التربية البدنية .

◘ التنفيذ IMPLEMENTATIAN

إن إختبارات يوروفيت تعتبر بسيطة وعمليه وهى فى نفس الوقت تعتمد على المعاملات العلمية (الصدق ـ الثبات ـ الموضوعية) وهذه الاختبارات كانت إحدى الإهتمامات الرئيسية للجنة بحوث الرياضة للمجلس الأوربى لتطوير الرياضة .

إن مشروع يوروفيت عباره عن مجموعة إختبارات فعاله ذات تكلفة بسيطة تخضع للإستعمال والتطبيق سواء كان بواسطة مدرس التربية البدنية فى المدرسة أو من قبل مجموعة من الباحثين المتنقلين بالأدوات والأجهزة المستخدمة فى الاختبارات كمعمل متنقل ، وإذا أردنا تنفيذ الإختبارات على إحدى الفصول المدرسية فإنه من الممكن تطبيقها فى وقت مناسب وبتكلفة زهيده ، وهذه الإختبارات مناسبة لأى تلميذ يشترك فى دروس التربية البدنية المعتاده ، والتى تمدنا ببيانات مباشرة ذات مستويات مقننة والتى يمكن إستخدامها لفترة طويلة لتحديد الحالة والتنبؤ بالتغيرات التى قد تحدث مستقبلاً . ويبدو أنه لا توجد أى إختبارات أخرى فى الوقت الحالى تمدنا ببيانات مفيده وشاملة توضح مدى المفهوم العام للياقة البدنية ، وهكذا تعتبر هذه الإختبارات هامة للمؤسسات التعليمية والرياضة التى تعمل على تيسير وتشجيع تنفيذها مع أكبر عدد ممكن من تلاميد المدارس .

إن إجراء إختبار التحمل الدورى التنفسى يتم إختياره طبقاً لنظام إستخدامه ، فكل نظام يجبرنا على إختيار الإختبار المناسب أو غيره من الإختبارات الأخرى ، وهكذا فمن أجل أغراض المسح القومى ـ عند الضروره للحصول على قياسات دقيقة لعينة من تلاميذ المدارس وعند البحث عن مجموعات أخرى لعمل المقارنات والتى تتضمن البالغين أيضاً ـ فإن إختبار دراجة « الارجوميتر » سيكون هو الإختبار الذى يقع عليه الإختيار . وبالمثل عند البحث عن التطبيق التربوى لإختبار تجريبى لمؤسسات أخرى فإن إختبار دراجة الارجوميتر سيتم إختياره مرة أخرى ، وعلى النقيض عند قياس التحمل الدورى التنفسى لفصل مدرسى ذى عدد كبير من التلاميذ والمطلوب إختبارهم

فى زمن قصير بأقل الإمكانيات فإن اختبار الجرى الإرتدادى (المكوكى) المتعدد المراحل للتحمل هو الاختبار الوحيد الذى يمكن استخدامه.

◘ الاختبار الاستراتيجيات TESTING AND STRATEGIES

كما سبق القول فإن المهتمين بالتربية البدنية والرياضة هم المسؤلون مسئولية مباشرة عن اختبار وقياس اللياقة البدنية وهم بصفة خاصة سيكون لديهم الرغبة فى معرفة مستويات اللياقة لمن هم تحت رعايتهم سواء فى التربية البدنية أو الرياضة المدرسية أو الأندية الرياضية. فعند قيام مدرسى التربية البدنية بإجراء الاختبار كواجب أساسى يجب ألا يكون تركيزهم منصب فقط على إجراء الاختبار كإهتمام وحيد، ويجب تدعيمهم من قبل الآخرين مثل الفرق البحثية التابعة للجامعات، الهيئات التعليمية أو الخدمات الصحية المدرسية. إن هذه الوحدات يجب أن تشرف على تنفيذ هذه الاختبارات التى تجرى على المدارس والأندية الرياضية وتعمل على تدريب ومساعدة القائمين على الاختبارات بالمدارس وتحليل النتائج على المستوى المحلى والقومى ويتم بعد ذلك تجميع البيانات وتحليلها بواسطة الإدارة المركزية العامة لتفسيرها من أجل وضع أهداف تعليمية سياسية قومية.

وفى هذا النطاق يمكن تبنى إستراتيجية ذات نقاط ثلاث :

- يمكن تحديد قيم مرجعية على المستوى القومى فى وقت قصير من خلال دقة جمع البيانات فى ظروف يمكن التحكم فيها بأسلوب المسح (Survey mode).

- يجب أن يكون تقويم الهدف على المدى الطويل بأسلوب منتظم (مثلاً - مرة كل عام) لجميع التلاميذ وفقاً لبرامج التربية البدنية وهكذا يمكن عمل مقارنات بالرجوع إلى القيم المرجعية القومية national refernce values.

ويمكن العمل على تشجيع الجميع لاستخدام برامج اختبارات يوروفيت حتى ولو كان ذلك على نطاق ضيق - محلى أو إقليمى - سواء كان ذلك من خلال البحوث المسحية أو الفصول المدرسية.

- أخيراً يجب ملاحظة أن اختبارات يوروفيت مقترحة على أساس موحد : فهى مناسبة تماماً لاختبارات وقياس اللياقة البدنية لتلاميذ المدارس، ولكن إذا وجد اختبار قومى آخر تم التوصل إليه بعد تطويره فى إحدى جوانب اللياقة البدنية، ففى هذه الحالة يمكن إضافته إلى اختبارات يوروفيت.

◻ أساسيات مشروع يوروفيت وتطويره

THE ORIGINS AND DEVELOPMENT OF EUROFIT :

إن الحاجة لاختبار وقياس اللياقة البدنية، وبناء بيانات مرجعية لتلاميذ المدارس الأوربية تم تناولها أول مرة عام ١٩٧٧ خلال لقاءات مديرى معاهد أبحاث الرياضة (المجموعة التى سبقت لجنة الخبراء والبحوث الرياضية).

◻ الأهداف الرئيسية لهذا المشروع كانت كالتالى :-

★ بناء بطارية اختبار موحد متفق عليها لأوربا.

★ مساعدة المدرسين فى عملية تقويم اللياقة البدنية للتلاميذ.

★ المساعدة فى قياس اللياقة المرتبطة بالصحة فى المجتمع.

ولتحقيق هذه الأهداف تم تنظيم سلسلة من المؤتمرات العلمية لاختبارات وقياس اللياقة البدنية تحت رعاية لجنة تطوير الرياضة.

إن الهدف من المؤتمر الأول الذى عقد فى المعهد القومى للرياضة والتربية البدنية (INSEP) فى باريس أكتوبر (١٩٧٨)، كان لمناقشة فلسفة ومراجعة طرق بحث اللياقة البدنية لتلاميذ المدارس. وقد كان المؤتمر لتحديد - إذا كان من الممكن - العوامل التى تتضمنها اللياقة البدنية وإقرار العوامل الأساسية لها، والنظر فى إمكانية بناء مجموعة مشتركة موحدة من الاختبارات التى يمكن استخدامها فى كل دولة أوربية، وخلال المؤتمر تم التوصل إلى بلورة الإتفاق المتعلق بالعناصر والأبعاد الأساسية للياقة البدنية كمكون ضرورى للفرد والتى كانت كالتالى :-

(أ) العوامل البنائية : الطول - الوزن - دهن الجسم (بالإضافة إلى الخصائص البدنية الأخرى الممكنة)

(ب) العوامل الوظيفية : التحمل الدورى التنفسى ـ القوة العضلية (ثابتة ومتحركة) المرونة ـ السرعة (الجرى أو سرعة أحد أجزاء لجسم).

(جـ) التـوافـق.

وفى المؤتمر الثانى الذى نظم من قبل قسم التربية البدنية بجامعة برمنجهام فى يونية (١٩٨٠) ناقش تقويم التحمل الدورى التنفسى وحدد عدد الاختبارات المطلوب تطويرها أو تقويمها لذات الهدف وقد وافقت لجنة تطوير الرياضة فى عام (١٩٨١) على هذا المشروع وبحيث أن :ـ

(أ) اختبار معامل الكفاءة البدنية عند معدل ١٧٠ ضربة فى الدقيقة والذى يرمز له (PWC_{170}) المطبق على دراجة الأرجوميتر والذى يسجل معدل ضربات القلب، اعتبر أفضل اختبار ميدانى متاح لتقدير التحمل الدورى التنفسى لتلاميذ المدارس لكونه يتم بمعاملات علمية وفق معايير دقيقة.

(ب) بسبب صعوبة توافر دراجة الأرجوميتر فى كل المدارس، فإن الاختبارات الميدانية البسيطة المتواجدة والتى لا تطلب أى أجهزة خاصة، تعتبر مناسبة للاستخدام داخل الصالات ـ الأماكن المغلقة ـ أو خارجها ـ حسب حالة الجو، وأن الاختبارات البسيطة يجب تقويمها إذا كان ذلك ضرورياً. وعلى المتخصصين بالأبحاث العلمية فى هذا المجال ابتكار أجهزة حديثة بسيطة لاختبار التحمل الدورى التنفسى بأسلوب علمى للتوصل إلى اختبار مقنن ».

فى المؤتمر الثالث والذى نظم من قبل معهد التربية البدنية بجامعة كاثوليك CATHOLIC بمدينة ليفن LEUVEN فى بلجيكا (مايو ١٩٨١) ناقش الخبراء أبعاد اللياقة الحركية ووافقوا على مكوناتها والإجراءات الخاصة لمجموعة مناسبة من الاختبارات. وفيما يختص بالعوامل الثلاثة فإن اختيار الاختبار الثانى قد أضيف، وحيث أن هذا الاختبار يقابل نفس المعايير المختارة والتى تم تبنية من قبل فى عدة دراسات قومية.

وفى المؤتمر الرابع الذى عقد فى أولمبيا القديمة والذى نظم بمساعدة الأكاديمية الأولمية الدولية (IOA) ومعهد أبحاث الرياضة للجنة هلنيك الأولمبية

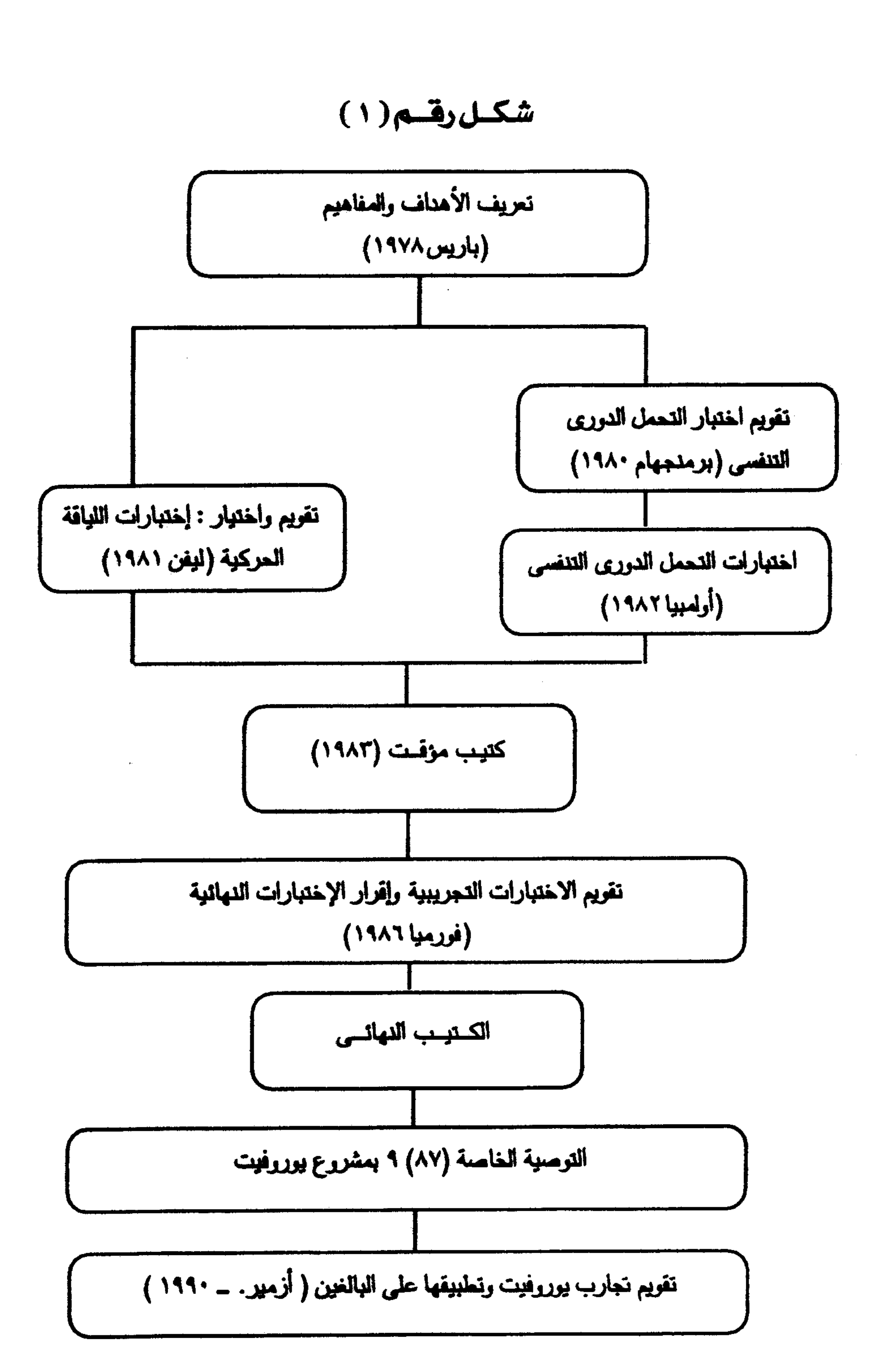
HELLENIC OLYMPIC للعمل على حل المشكلات المنهجية التى تتضمن إجراءات اختبار التحمل الدورى التنفسى ولإقرار اختبار ميدانى واحد فى المواقف القياسية المختلفة، ومن خلال المؤتمرات البحثية الأربعة للجنة الخبراء فى أبحاث الرياضة تم الإتفاق على بطارية اختبارية تجريبية لمشروع يوروفيت والذى يتكون من عشر اختبارات من بينهما ثلاثة يتم قياسها بالتناوب واختبارين يمكن استخدامها داخل صالات لقياس التحمل الدورى التنفسى، بالإضافة إلى الموافقة على كتيب تفصيلى فى عام (١٩٨٣) ، إن هذه المحاولات عملت على إرساء أساس لدعوة الدول الأعضاء لتجربة هذه الاختبارات وقد تم تطبيق الاختبارات على عينة قوامها يتعدى (٥٠,٠٠٠) من تلاميذ المدارس من خمسة عشر دولة أوربية من الدول الأعضاء) وقد نوقشت نتائج هذه التجارب فى المؤتمر الخامس الذى عقد بمدينة فورميا FORMIA بإيطاليا مايو (١٩٨٦) .

وفى لقاء فورميا والذى نظم تحت إشراف اللجنة الأولمبية القومية الإيطالية (CONI) قام الخبراء بتقويم تجاربهم الخاصة بالاختبارات التجريبية وقاموا بالتصميم النهائى للأجهزة والأدوات المستخدمة فى بطارية المشروع .

وقد ركزت هذه المناقشات على المعاملات العلمية (الصدق ـ الثبات ـ الموضوعية) بالإضافة إلى الجانب التطبيقى للاختبارات، وقد أعيد النظر فى الاختبارات التجريبية وتم مراجعة معظمها ثم إقرارها .

وبعد موافقة لجنة المفوضين بالإتحاد الأوربى تم إقرار نتائج مؤتمر فورميا من قبل اللجنة الوزارية والمنصوص عنها فى التوصيات السابقة الذكر، وبعد توصيات مؤتمر أزمير بتركيا (يونية ١٩٩٠) والذى تضمن بعض التعديلات البسيطة تم إقرار باقى التوصيات والشكل (١) التالى يوضح موجزاً لهذه المنافشات والندوات البحثية .

شكل رقم (١)



تعريف الأهداف والمفاهيم
(باريس ١٩٧٨)
تقويم اختبار التحمل الدورى
التنفسى (برمنجهام ١٩٨٠)
تقويم واختيار : إختبارات اللياقة
الحركية (ليفن ١٩٨١)
اختبارات التحمل الدورى التنفسى
(أولمبيا ١٩٨٢)
كتيب مؤقت (١٩٨٣)
تقويم الاختبارات التجريبية وإقرار الإختبارات النهائية
(فورميا ١٩٨٦)
الكتيب النهائى
التوصية الخاصة (٨٧) ٩ بمشروع يوروفيت
تقويم تجارب يوروفيت وتطبيقها على البالغين (أزمير. ـ ١٩٩٠)

◘ اختيار ومبررات اختبارات يوروفيت :

تعد اللياقة البدنية مفهوماً متعدد الجوانب ، لذا فإنه ليس من الغريب أن تعريفه واختيار متغيراته قد استغرق وقتاً طويلاً. وإن إحدى الأغراض الرئيسية لمؤتمرات البحوث الأوربية عن مشروع يوروفيت كانت حول أبعاده الرئيسية والتى تم تحقيقها. إن تفاصيل المناقشات والأبحاث التمهيدية يمكن الحصول عليها من خلال التقارير المنشورة للقاءات الخمس الأولى لاختبارات يوروفيت والتى ساهم كل منها فى مرحلة معينة فى هذا المشروع، كما سبق وصفه بالجزء السابق.

إن المعايير التى تم الإتفاق عليها لاختيار اختبارات يوروفيت كانت كالتالى :ـ

ـ أن هذه الاختبارات يجب أن توصف جيداً ، وتطبق على عدد كبير من التلاميذ (وأحياناً مع البالغين) من كلا الجنسين .

ـ إن الصدق الداخلى (التكوين الفرضى) لهذه الاختبارات يجب بنائه عن طريق التحليل العاملى لضمان استقلالية المتغيرات ولاختيار أنسب اختبار لكل بُعد وعامل للياقة البدنية.

ـ إن الصدق الخارجى (التلازمى) لهذه الاختبارات يجب توضيحه وبحيث يمكن القول بأنها تصبح مؤشرات فعالة لوصف مستويات اللياقة لعينات المجتمع، وللتمييز بين المجموعات المتباينة (على سبيل المثال ـ مستويات الأداء الرياضى أو شدة التدريب)

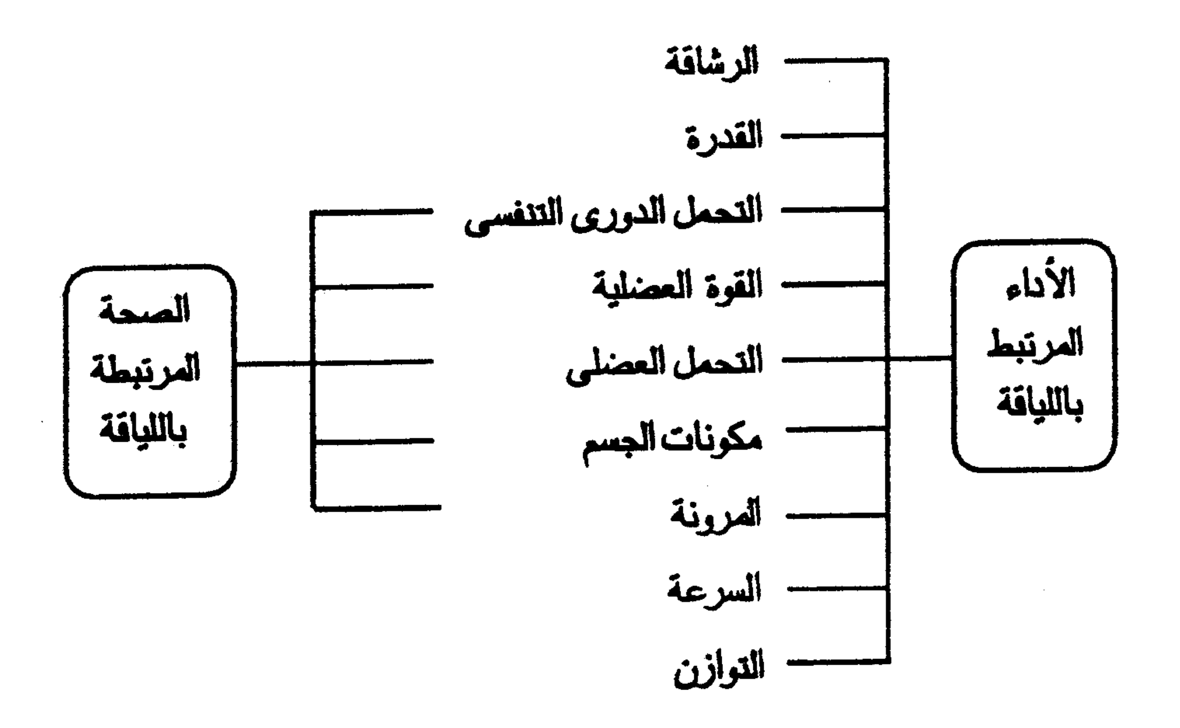
ـ إن قياس الثبات والموضوعيه لهذه الاختبارات تعتبر عاليه، حيث تمت مراجعتها من خلال إجراءات تطبيق الاختبارات وإعادتها من ناحية وبمقارنة الدرجات التى تم الحصول عليها من قبل وتنوع القائمين بالاختبارات من ناحية أخرى.

ـ وأخيراً بالإضافة إلى كون هذه الاختبارات مناسبة لأغراض المسح الذى أجرى على نطاق واسع فهى تعتبر عملية وقابلة للتطبيق فى المدارس والأندية.

إن المناقشات التى دارت حول مقارنة المعايير العلمية بالإضافة إلى الاعتبارات العملية المتعلقة بإمكانية تطبيقها وبساطتها أدت إلى اختيار عشرة اختبارات نهائية تقيس ستة أبعاد وتسعة عوامل للياقة البدنية بالإضافة إلى القياسات الأنثروبومترية والبيانات الأساسية (مثل السن، الطول، الوزن ونسبة الدهن) والشكل التخطيطى التالى رقم (٢) يوضح تسعة مكونات تتضمنها اللياقة البدنية، وكما هو واضح فإن هناك عناصر معينة تعتبر مشتركة مع كل من الأداء المرتبط باللياقة، والصحة المرتبطة باللياقة، وعلاوة على ذلك فإن المكونات المرتبطة بالصحة لها قيمة إضافية فى كونها عناصر أساسية فى الأداء المرتبط باللياقة.

وبرغم ذلك ما زال هناك نقاش حول المكونات (الأبعاد) التى تكون اللياقة، فالتقسيم المتعلق بالصحة والأداء تم قبوله بشكل عام واختبارات يوروفيت تغطى كل هذه المكونات.

شكل تخطيطى (٢) يوضح مكونات اللياقة البدنية لمشروع يوروفيت



▫ الأســاس المنطقــى Rationale

إن مفهوم اللياقة البدنية يمكن تقسيمه إلى مكونات رئيسية :-

العضوية، الحركية، الثقافية . وإن البعد العضوى ORGANIC DIMEN-SION والذى يرتبط بصفة أساسية بالنمط الجسمى للفرد يتعلق بعمليات إنتاج الطاقة ENERGY PRODUCTION ومخرجاتها WORK OUTPUT ، وهذا الجـانب من اللياقة يتعلق مباشرة بالصحة يتمثل فى مشروع يوروفيت باختيار اختبارات التحمل الدورى التنفسى وأولها اختبار الجرى الارتدادى (المكوكى) والذى يعد اختباراً ميدانياً مناسباً حيث يؤدى المفحوصون مسافة جرى ٢٠ متر متعددة المراحل ، هذا الاختبار يمكن إجراءه بسهولة فى المدارس سواء كان داخل الصالات أو خارجها، أما اختبار عجلة الأرجوميتر يعد إلى حد ما اختباراً أكثر تعقيداً للتحمل الدورى التنفسى .

أما البعد الحركى MOTOR DIMENSION يتـعلق بتطوير القـدرات النفس حـركيـة PSYCHOMOTOR CAPACITIES المطلوبة للتـحكم فى الحـركـة، والمهارات العضلية لتنفيذ بعض الواجبات الحركية . ومصطلح اللياقة الحركية MO-TOR FITNESS يستـخدم بشكل شائع لتـحديد هذا المكون المركب، وهو لا يمكن قياسه بواسطة اختبار واحد، فهو يتطلب مجموعة مترابطة من الاختبارات كل منها يقيس عوامل مختلفة . ثلاثة من مكوناته الرئيسية : القوة العضلية، التحمل العضلى والسرعة، وتتضمن فى حد ذاتها أكثر من عامل على الأقل، واختبارين مختلفين هما : المرونة، والتوازن لتقويم باقى العوامل ويتم قياس كل منهما باختبار واحد . وإنه من الأهمية التأكيد على حقيقة وهى أن اختبارات يوروفيت تم اختيارها لقياس القدرات الحركية العامة وليس لقياس حركة أو براعة رياضية SPORT PROFICIENCY .

إن اختبارات يوروفيت تمدنا بمعلومات مناسبة عن القدرات الحركية الأساسية للفرد.، فهى تعتبر أقل فى مدلولها لتحديد أو التنبؤ بمستوى المهارات الرياضية . ومع ذلك فإن كل هذه الاختبارات قد أوضحت صلاحيتها فى التفرقة - على سبيل المثال - بين الناشئين المتميزين رياضياً عن أقرانهم غير الرياضيين، أو بين الممارسين أنفسهم فى الأنشطة الرياضـيـة المخـتلفـة، وأنه من الممكن بناء أو عـمل حـد فـاصل بين

الاختبارات لأن كل منها يقيس جانب مختلف للياقة الحركية عن الآخر، فإذا كانت القوة العضلية والسرعة - على سبيل المثال - تمثلان صفتين هامتين من الأنشطة الرياضية فإن المرونة والإتزان يعتبران من الصفات الهامة فى رياضة الجمباز.

إن البعد الثقافى CULTURAL DIMENSION يمثل الجانب الثالث لثالوث اللياقة البدنية وهو يرجع إلى ويعكس تأثير مثل هذه العوامل كالتربية البدنية فى النظام المدرسى والأندية الرياضية والإمكانات الرياضية، بالإضافة إلى الأسلوب القيمى والإتجاهات والأنماط السلوكية للوضع الثقافى فى أسلوب الحياة للأفراد. إن مبدأ « الرياضة للجميع » SPORT FOR ALL وتبنى اختبارات يوروفيت يعتبران من الأمثلة الواضحة التى تبرز لنا أهمية المكون الثقافى وهما يكفلان استمرارية المشاركة الرياضية وتحديد مكانة اللياقة البدنية لمعظم أفراد المجتمع. وكنتيجة لذلك فإن اختبارات يوروفيت يجب تنفيذها بشكل مثالى من خلال تقويم مشاركة الفرد فى الأنشطة الرياضية. وإن مثل هذه القائمة من الاختبارات والتى تعتبر من أحدث الاختبارات فى أوربا يجب تطبيقها طوال فترة عام كامل لكى تظهر تأثيراتها المختلفة على مدار السنة.

إن العوامل الجسمية قد تؤثر فى نتائج اختبارات معينة، فوزن الجسم - على سبيل المثال - يؤثر على نتائج اختبار القوة الثابتة « قوة القبضة »، واختبار القوة الوظيفية (تعلق ثنى الزراعين) -، وعلاوة على ذلك فإن النمط الجسمى للفرد بالإضافة إلى التحمل الدورى التنفسى واللياقة الحركية من العوامل التى تؤثر على التخصص الرياضى أو مستوى الأداء لكلا الجنسين. من هنا يمكننا إمعان النظر فى لاعبى الوثب أو كرة السلة ذوى الأطوال المميزة من ناحية ولاعبى الجودو والرجبى من ناحية أخرى، وبسبب كل ذلك فإن قياسات الطول والوزن ونسبة الدهون كمتغيرات أساسية هامة يجب أن تقاس، وإن قياسات نسبة الدهون يمكن تقويمها من خلال النسبة المئوية للدهون والتى تعتبر متغيراً أكثر أهمية عن وزن الجسم.

◻ الموازين المرجعية REFERENCE SCALES

لبناء موازين تقدير مرجعية أو بطاقات تقويم شخصية للمفحوص سواء كانت أقليمية أو محلية فإنه يجب مراعاة حالتى السن والجنس الموضحة فى استمارات تسجيل اختبارات يوروفيت. ومما لا شك فيه أن البيانات الخام تصبح بلا معنى فى غياب البيانات المقارنة. إن مثل هذه الموازين المرجعية وبطاقات التقويم الشخصية يمكن بناؤنها عند تناول مجموعة ممثلة من الأفراد تؤدى الاختبارات فى ظروف موحدة ومقننه.

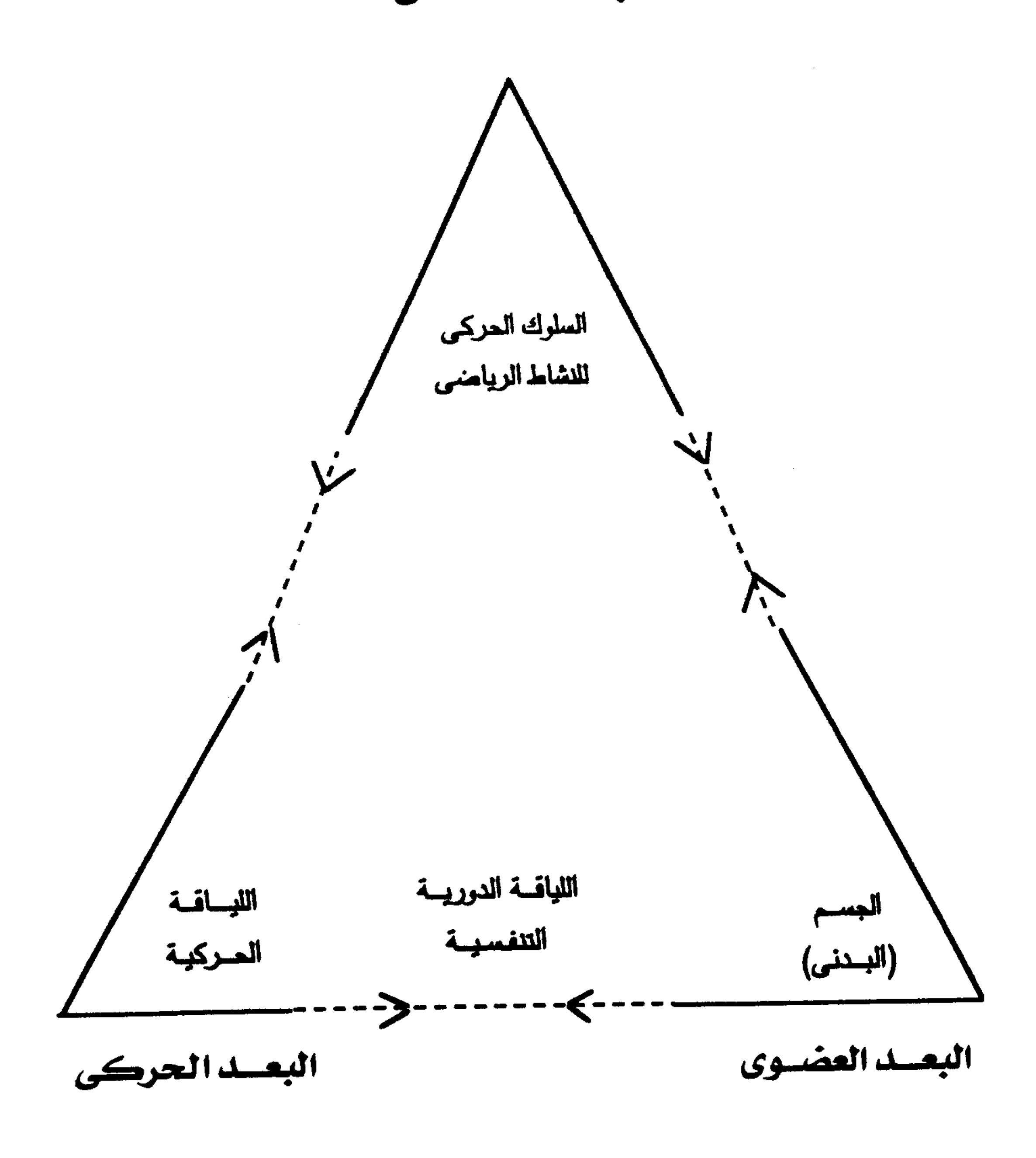
إن أى بيانات خام تم تسجيلها للفرد يمكن إرجاعها إلى درجات التوزيع للعينة الممثلة، ومن خلال وضع الفرد بين أفراده فى السن والجنس يمكننا التعرف على مكانته وترتيبه. ونظراً لأهمية متغيرات اللياقة البدنية أثناء النمو والتباين بين الجنسين فأنه لابد من بناء موازين مرجعية منفصلة وبطاقات تقويم شخصية لكل من البنين والبنات فى جميع الأعمار من ٦ ـ ١٨ سنة.

ولقد تم إعداد موازين مرجعية إقليمية فى كل الدول الأعضاء وأسلوب العمل بها (للتلاميذ من المرحلة الإبتدائية وحتى الثانوية) والتى يمكن استخدامها فى الدول الأعضاء الأخرى. إن هذا الأسلوب وضع فى شكل تقرير لمؤتمر أزمير، ويجب على كل دولة العمل على تنفيذ الموازين المرجعية الخاصة بها ، ويمكن استخدامها أحياناً كموازين مرجعية بصفة أولية لدولة أخرى تحمل نفس خصائص المجتمع. إن مقارنة النتائج بالموازين المرجعية الإقليمية تتيح :-

(أ) وجهة نظر عامة للياقة البدنية بين التلاميذ.

(ب) توجيه الأفراد أو المجموعات فيما يتعلق بنواحى القصور فى الصحة المرتبطة باللياقة، وشكل (٣) التالى يوضح ثالوث اللياقة البدنية عن رنسون وآخرون Renson et al لعام ١٩٧٩ .

شكل (٣) الأبعاد الثلاثة للياقة البدنية عن (رنسون وآخرون، عام ١٩٧٩)



الفصل الثانى

إختبارات يوروفيت

التنفيذ - التسجيل - القياسات

- إختبارات التحمل الدورى التنفسى

- الغرض
- قياس إختبار التحمل الدورى التنفسى
- إختبار تحمل الجرى المكوكى
- إختبار دراجة الارجومتير للكفاءة البدنية

إختبارات يوروفيت

التنفيذ - التسجيل - القياسات

توصيات عامة :

إن إختبارات يوروفيت تعتبر أداه تربوية صممت لقياس تقدم التلاميذ فى إطار تطور الصفات البدنية الأساسية لديهم ، وهذه الإختبارات لا تعتبر تمرينات أو تدريبات - إذا كانت مستوفية لإغراضها - ويجب ألا تعلم أو تمارس وهى أيضاً تعد أداه بحثية علمية لتحديد اللياقة البدنية للتلاميذ .

تنظيم الإختبارات :

- إن قيمة وفعالية إختبارات يوروفيت تعتمد - إلى حد كبير - على إجراءات إختبارية دقيقة وعلى الدافعية التى يهيؤها مدرس التربية البدنية للتلاميذ .

- إن الإختبارات عادة ما تنفذ بواسطة مدرسى التربية البدنية وفى نفس الوقت يمكن إجراؤها بواسطة أفراد آخرين مهتمين بحالة التلاميذ البدنية ، المسئولين والمشرفين على المراكز الصحية والأندية الرياضية .... الخ .

- إن هذه الإختبارات يجب إجراؤها مرة كل عام على الأقل لجميع أفراد الفصل أو نصفهم ، وبصفة مثالية فإن كل تلميذ يجب إختباره مرتين (فى بداية العام الدراسى ونهايته) .

- إن هذه الإختبارات يجب أن تجرى بالتسلسل الوارد فى الكتاب ، وعلى الرغم من ذلك - ولأسباب عملية - فإن عملية الإختبار تجرى تحت ظروف مختلفة (على سبيل المثال النظام الدائرى) ، وإختبار الاتزان (فلامنجو) يجب أن يؤدى فى بداية ترتيب الاختبارات بينما إختبار تحمل الجرى الارتدادى (المكوكى) يطبق فى نهايتها ويجب أن يعطى المختبرون وقتاً كافياً لإستعادة قواهم بين الإختبارات .

- إن إختبار دراجة الارجومتير من المحتمل ألا يكون متاحاً بصفة عامة ، وإختبار معامل الكفاءة البدنية (Pwc 170) يعتبر اختبار اختيارى بالمدارس ومع ذلك فهو يعد اختبار حيوى للبحوث المسحية .

- ولزيادة الدافعية ، فإنه يجب على القائمين بالإختبار شرح وتوضيح كيفية تنفيذ الإختبارات والتعليق على نتائجها .

- ولكى يمكن عمل مقارنات ، فإن عملية إجراءات الإختبارات يجب أن تكون مماثله لكل تلميذ على قدر الإمكان (على سبيل المثال المكان ، الأجهزة - درجة الحرارة ، .... إلخ) .

- يجب أن تسجل نتائج الإختبارات لكل تلميذ على حده بصفة فردية بإستخدام إستمارة تقويم تتكون من نسختين إحداهما للتلميذ لكى يمكنه التعرف على مكانته بالمقارنه لأدائه السابق والتى تتمثل فى متوسط أداء الفصل والمتوسط القومى العام - إذا كان ممكناً - والنسخة الثانية للوالدين لمتابعة وتشجيع تطور اللياقة البدنية لأبنائهم.

- يجب إعداد جداول مرجعية بواسطة متخصصين من كل دوله من الدول الأعضاء .

- فى حالة توافر أجهزة كومبيوتر بالمدارس يمكن عمل برامج مطورة بسيطة تسمح لكل تلميذ من إدخال بياناته الذاتية وعمل الإحصاءات الخاصة به .

يوصى بالنسبة للمدرسين دراسة هذه الإختبارات من خلال إستخدام الفيديو قبل تطبيق الإختبارات (أنظر ملحق (١)) .

◘ إختبارات التحمل الدورى التنفسى

◘ الغــرض PURPOSE

إن جسم الإنسان يحدث به ثلاث تفاعلات مختلفة للميكانيزم الخاص بتحويل الطاقة من الغذاء ، التى يمكن إنتاجها والاستفادة منها بواسطة الخلايا العضلية ، ففى خـلال الثـوانى الأولى المبكرة للنشـاط ، يتم إنتـاج الطاقـة هوائيـاً من طاقـة المواد الفوسفاتية الغنية المخزونة فى العضلة ، يلى ذلك إمدادات الميكانيزم الثانى للطاقة بواسطة الانتاج اللاهوائى الناتجـة عن إمداد الجليكوجين GLYCOGEN فى خـلايا العضلة . وأثناء الأربع دقائق الأولى لأى أداء عضلى فإن الميكانيزم الثالث يبدأ حيث يتم تبـادل إمـداد الطاقـة اللاهوائيـة العـضـوية مع الأكـسـده الخـاصـة بالجـيليكوچين والأحـمـاض الأمـينيـة . ولإتمام هذه العمليـة يجب إنتـقـال الأكسـجين من الهـواء إلى العضلات بواسطة التنفس والدورة الدموية ، ويتم كل ذلك من خلال الأنشطة الخاصة بالجهاز الدورى التنفسى .

بناء على إستخدام هذه الحقائق الفسيولوجية الأساسية فإن الأداء البدنى يمكن تصنيفه طبقاً لدورة الأداء .

فى كل أداءات التحمل (على سبيل المثـال ، مـا يزيد عن ٥ دقائق) ، فـإن القدرة الهوائية تعتبر هامة جداً . إن الغرض من إختبار التحمل الدورى التنفسى هو تحديد القدرة الهوائيـة ، مثل القدره على أداء النشاط البدنى المستمر حيث أن العامل المحـدد الرئيـسى هو السـعـة الحـيـوية للنظام الدورى التنفـسى الكلى مـا بين الرئتين والعـضـلات . وهذا بشكل عـام يعـزى إلى مـا يسـمى « التـحـمل العـام » General Enduronce والذى يمثل أهمـيـة فى تحـديد الدرجـات المتـبـايـنة لمعظم الأنشطة التى تتـضمن الجرى ، السبـاحـة أو الدراجات ، وكـذلك لكل ألعاب الميدان ، معظم ألعاب المضـرب والأنشطة التى تدار فى الهـواء الطلق . وأيضـاً يمثل التـحـمل جـانب اللياقـة الأكثر ارتباطاً بالحالة البدنية للأفراد . وكجانب فى الحياة المستقبلية سوف يحدد بشكل كبـير إلى أى مـدى سوف يتناقص النشاط البدنى لديهم ، ولذا فإنه أمر حيـوى تحـديد

تطوير هذا الجانب من اللياقة خلال فترة الطفولة التى تعتبر فتره مثلى لعادة ممارسة التمرينات والتى يمكن إكتسابها فى هذه الفترة .

◘ *قياس إختبار التحمل الدورى التنفس*

Testing this aspect of Fitness

إن الصعوبة الأساسية لقياس إختبار التحمل هو إستيفاء معيار أو شرط «الموضوعية» . وإنه من السهل نسبياً بناء إختبارات يعتمد أداؤها أساساً على الحالة الوظيفية ، ولقد ثبت أنه من الصعب بناء وتطبيق مقياس موضوعى لإختبار التحمل الأقصى . أما فى المعامل فمن الممكن قياس الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين بدرجة عاليه من الموضوعية فى حالة الملاحظة الدقيقة طبقاً للمعايير المقبولة والمتفق عليها للأداء الأقصى . إن الميزه الكبرى للإختبار الميدانى هو إجراء الإختبار على عدد كبير من التلاميذ فى وقت واحد وفى فترة قصيرة جداً والأدوات المطلوبه عادة ما تكون متاحه ومتوفره بالمدارس .

وفيما يتعلق بالتوصية الخاصة للإختبار المناسب لقياس التحمل الدورى التنفسى بدرس التربية البدنية ـ سبق التنويه عنه ـ والمسمى بإختبار تحمل الجرى الارتدادى والذى أظهر درجة عالية جداً من الصدق والثبات (لدرجة أنه إستخدم بدلاً من إختبار ٦ ق جرى والموصى به فى كتاب سابق) .،

، يجب أن ندرك أن هذا الإختبار خاص بالأداء الأقصى وللحصول على مقاييس صادقة ، فإنه من الضرورى زيادة دافعية الأفراد المختبرين ، كما يجب فهم ما يدور بداخلهم أثناء أداء المجهود الخاص بهم ، . ويجب بالنسبة لأولئك القائمين على تنفيذ هذا الاختبار مراعاة زيادة التركيز على المفحوصين لإحتمالات وجود صعوبات ـ مثل التلاميذ ذوى البدانه ـ حتى يتمكنوا من بذل أقصى جهد لديهم دون مبالغة فى الأداء ، كما يجب مراعاة عدم تطبيق هذا الإختبار على التلاميذ الذين يعانون من أمراض البرد وأعراض أخرى للعدوى .

ولإستخدامات خطط البحث والمسح العلمى هناك حل وسط بين الإجراء المعملى باهظ التكاليف والمعقد وبين إختبار الجرى البسيط . هذا الإختبار ـ إختبار دراجة الأرجومتير الخاص بقياس الحد الأقل من الأقصى (PWC_{170}) للتحمل الذى يستخدم بعض التقنيات المعملية ولكنه أكثر تكلفة ، ومن السهل إجرائه من قبل أى فرد تم إعداده لفهم أساليب التشغيل ، وإن من أهم الملامح القيمة لهذا الإختبار هو درجة الموضوعية العالية والذى تم إنجازه من خلال الاستجابات الفسيولوجية الواضحة للمستويات المقاسة للجهد البدنى ، وهذا الإختبار يعتبر مناسب عملياً للصحة المرتبطة باللياقة وأيضاً فهو ذو قيمة تربوية خاصة للتلاميذ الأكبر سناً . وهو فى نفس الوقت ـ مع ذلك ـ لا يسمح بإختبار أكثر من تلميذ فى نفس الوقت ، ونظام إختبار دراجة الارجومتير تم بناؤه كنشاط مناسب لتقويم السعة الهوائية وهو يتضمن معظم الجهاز العضلى للجسم ، وهناك ميزة أخرى للإختبار هو أنه لا يتطلب بذل الجهد الأقصى للتلميذ . كما أنه أظهر قبولاً حسناً من التلاميذ الذين يؤدونه بإيجابية وإهتمام كبيرين .

إن هذا الإختبار الذى يستخدم معيار سعة الجهد البدنى عند معدل ضربات قلب ١٧٠ ض / ق (PWC_{170}) ، قد تم إستخدامه دوليا على نطاق واسع لعدة سنوات لإختبار التلاميذ الصغار والبالغين من كلا الجنسين (من ٦ ـ ١٨ سنة) ، هذا الإختبار ، يعتبر مقبولاً من حيث الصدق . ولذلك يعتبر إختباراً مفضلاً لهذا الجانب من اللياقة عند توافر عامل الوقت والإمكانيات .

◘ إختبار تحمل الجرى المكوكى (الارتدادى) (ESR)

◘ ***العامل : التحمل الدورى التنفسى :***

◘ ***وصف الإختبار :***

إختبار التحمل الدورى التنفسى ... يبدأ بالمشى العادى وينتهى بالجرى السريع ، بمعنى أن يتحرك المفحوصون بين نهايتين لمسافة ٢٠ متر ثم يغيرون إتجاههم عكسيا طبقاً لإشارات صوتية تملى عليهم والتى تزاد سرعتها تدريجيا (قليل

من المفحوصين ستكون لديهم القدره على مواصلة الاختبار حتى نهايته) ، والمرحله التى يتوقف عندها المفحوص أو يخرج من أداء الإختبار تعتبر المؤشر الدال للتحمل الدورى التنفسى الخاص به .

▫ ***الأدوات المستخدمه فى الإختبار :***

١ ـ صالة جمينزيوم أو فناء واسع يسمح بتحديد مسافة ٢٠ متر .

٢ ـ شريط قياس طوله ٢٠ متر .

٣ ـ شريط لاصق أوجير لتحديد بداية ونهاية ٢٠ متر .

٤ ـ شريط تسجيل ، يفضل إستخدام شريط يمكن ضبط سرعته .

٥ ـ شريط سبق تسجيله لنظام الإختبار .

▫ ***تعليمات خاصة للمفحوص :***

إختبار الجرى المكوكى والذى أنت بصدد أدائه يمثل مؤشراً لمقدرتك الهوائية القصوى (تحمل دورى تنفسى) . ويتضمن هذا الإختبار الجرى ذهاباً وإياباً عبر مسافة ٢٠ م ، والسرعة فى هذا الإختبار سيتم التحكم فيها بواسطة شريط ينبعث منه أصوات (أزيز) على فترات منتظمة . فنن خطواتك لكى تكون عند إحدى نهايتى مسار مسافة الـ ٢٠ م عند سماعك صوت الشريط ، وحدود الدقة تتراوح ما بين ١ متر إلى مترين ، قم بلمس الخط عند نهاية المسار بقدمك ، ثم إستدر سريعاً واجرى فى الاتجاه المعاكس .

فى البداية تكون السرعة بطيئة نسبياً ولكن تزداد ببطء وبإنتظام مع كل دقيقة ... عليك أيها المفحوص المحافظة على الإيقاع المضبوط ، المحدد ، لأطول فتره ممكنه ، وإذا لم تستطع مواصلة الاستمرار فى أداء الإختبار حسب الايقاع المحدد يجب عليك التوقف أو عند الشعور بعدم المقدره على تكملة فترة الدقيقة الواحده ، لاحظ أن الرقم المعلن من قبل شريط التسجيل عند توقفك يمثل النتيجة أو المؤشر الخاص بك . وطول الإختبار يتباين ما بين مفحوص وآخر طبقاً للياقته ـ كلما كانت

لياقتك أفضل كلما أستمر زمن أدئك للإختبار ـ، وبإختصار ، فالإختبار يمثل الأداء الأقصى والذى يتم بشكل تدريجى فى سرعته ، وبمعنى آخر فهو سهل فى بدايته وصعب عند نهايته . حظ سعيد .

□ تعليمات خاصة للقائم بتنفيذ الإختبار :

١ ـ قم بدراسة الشكل التخطيطى لنظام الإختبار (شكل ٤) .

٢ ـ قم بإختيار مكان الإختبار .

٣ ـ إترك مسافة متر على الأقل من بداية ونهاية مسار الجرى ـ كلما كان مكان الاختبار المستخدم أوسع كلما كان عدد المفحوصين كبيراً بحيث يسمح بإجرائهم للإختبار فى وقت واحد ـ، والمساحة المطلوبه لكل مفحوص يجب ألا تقل عن ١م . والأرض يجب أن تكون مستويه ولا يشترط أن تكون ذات مواصفات نوعية خاصة ، كما يجب تحديد نهايتى مسار الـ ٢٠ م بشكل واضح .

٤ ـ قم بفحص أثر الصوت بشريط التسجيل وتأكد أن الجهاز يعمل بشكل فعال لإختبار المجموعة .

٥ ـ إستمع إلى محتويات تتبع أثر الصوت ، لاحظ الأرقام على الموضع الخاص بمؤشر الشريط حتى يمكنك تحديد أجزاء (أقسام) مفتاح الشريط بسرعة .

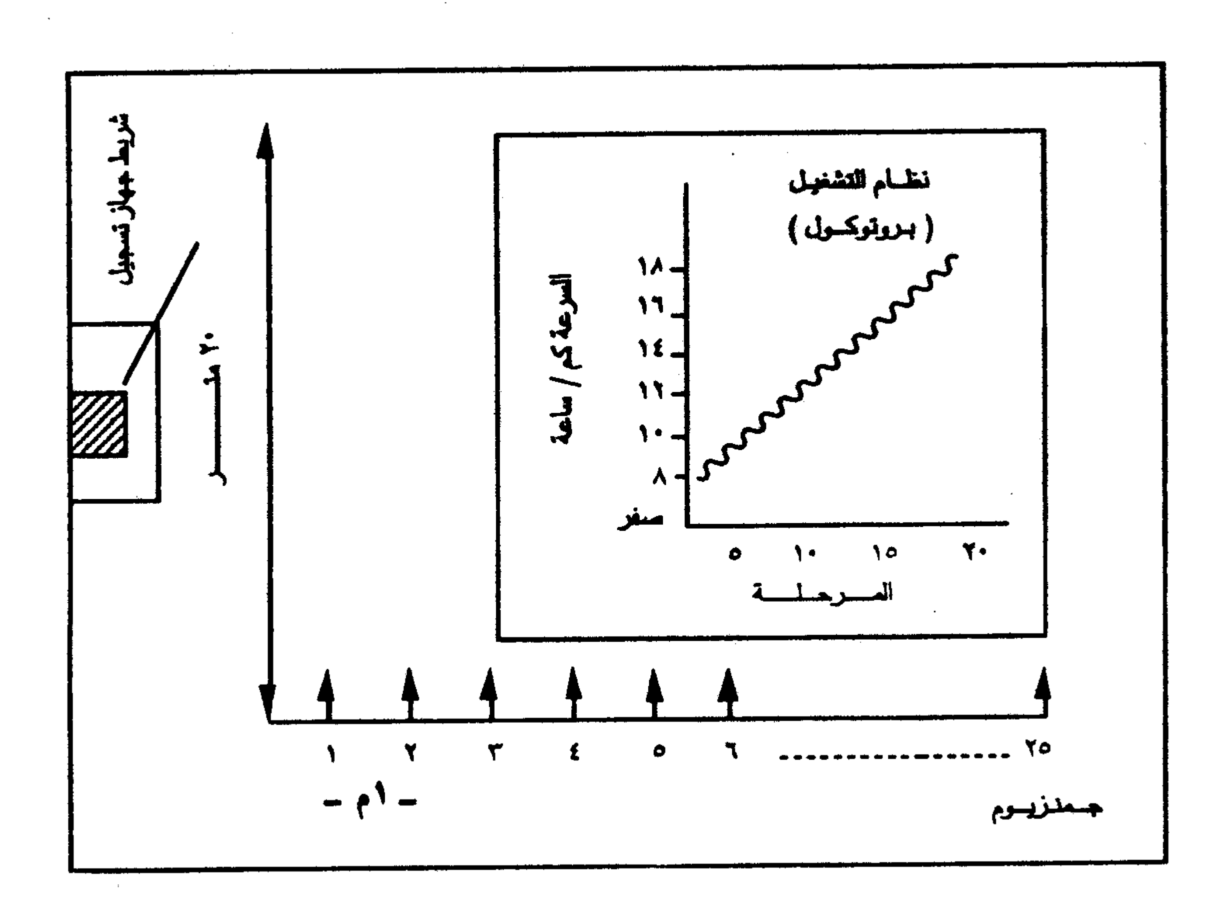
٦ ـ قم بفحص سرعة شريط التسجيل أوزر تشغيل الكاست Cassette player المستخدم فى يوم الإختبار ، ولهذا إستخدم فترة دقيقة كمعايره calibration فى بداية ونهاية الشريط . وفى حالة وجود أكثر من ثانية فرق ، قم بتعديل مسافة الجرى حتى يتم الجرى بالسرعة الصحيحة ، ويمكن عمل ذلك من خلال إستخدام عوامل التصحيح من جدول (٢) .

تسجيل الدرجة : بعد توقف المختبر ، يدون أخر نصف مرحلة ثم أداؤها (أنظر جدول ١) .

ملحـوظـة :

إستمارات التسجيل الفردية يمكن أن تدون بعدد اللفات الكاملة .. أما القائمة الشخصية profile chart تسجل بنصف المراحل .

الاخـتـبـار يمكن تسـجيله بنصف المراحل أو اللفات (الدورات) ، ولكن فى شمولية المقياس يجب أن يكون فى شكل نصف المراحل .



شكل (٤) نظام تشغيل الاختبار

جدول (١) إختبار تحمل الجري المكوكى

المرحلة دقائق	السرعة كيلومتر / الساعة	الزمن المقسوم (اللحظى) (ثواني)
١	٨	٩,٠٠٠
٢	٩	٨,٠٠٠
٣	٩,٥	٧,٥٧٩
٤	١٠	٧,٢٠٠
٥	١٠,٥	٦,٨٥٨
٦	١١	٦,٥٤٥
٧	١١,٥	٦,٢٦١
٨	١٢	٦,٠٠٠
٩	١٢,٥	٥,٧٦٠
١٠	١٣	٥,٥٣٨
١١	١٣,٥	٥,٣٣٣
١٢	١٤	٥,١٤٣
١٣	١٤,٥	٤,٩٦٦
١٤	١٥	٤,٨٠٠
١٥	١٥,٥	٤,٦٤٥
١٦	١٦	٤,٥٠٠
١٧	١٦,٥	٤,٣٦٤
١٨	١٧	٤,٢٣٥
١٩	١٧,٥	٤,١١٤
٢٠	١٨	٤,٠٠٠
٢٣/٢١	١٨,٥	٣,٨٩٢

◘ محتويات تتبع الصوت :

- جرى مكوكى ٢٠ م متعدد المراحل لفترة دقيقة واحدة

أ ـ تحديد نظام تشغيل الإختبار على الشريط :

لتسهيل موضع الأجزاء المختلفة على الشريط ، إستمع للعد التنازلى . « ثلاثة ، اثنين ، واحد ، صفر » . عند صفر ضع مؤشر الشريط على صفر . إستعد : « ثلاثة ، اثنين ، واحد ، صفر » .

ب ـ تحديد الإختبار :

إختبار تحمل الجرى المكوكى .

جـ ـ فحص سرعة شريط التسجيل :ـ

المدة المقننة « المعياريه » دقيقة واحده لفحص سرعة الشريط . قم بتشغيل ساعة الإيقاف عند البدء . استعد : « ثلاثة ، اثنين ، واحد » إنطلق (جهز ساعة الإيقاف للعمل) ... إستعد لإيقاف الساعة : قف (ساعة إيقاف) . هذه تمثل الفترة المقننة لدقيقة واحده .

د ـ بداية التعليمات :

الإختبار يبدأ فى ٣٠ ث . قف على خط البداية . إجرى لأطول مسافة ممكنة ، حافظ على حارتك . إجرى دائماً فى خط مستقيم . إذا توقفت لا تواصل الجرى ـ لا يسمح بالراحة ـ . وعند التوقف لاحظ أن آخر رقم أعلن لفترتك ، هذه هى نتيجتك ، لا تنسى ذلك . الإختبار سيبدأ بعد ٥ ث عند سماعك صوت المنبه ٥ ، ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١ ، ٠ (إيقاع صوتى)

بدايه إختبار المرحلة رقم (١) (إيقاع صوتى)

المرحلة رقم (٢) .... (وهكذا تستمر حتى مرحلة ٢١) . ثم نهاية التسجيل .

لاحظ الإجراء الخاص بتسجيل الاثر الصوتى للجرى المكوكى ٢٠ م المتعدد المراحل (انظر جدول ٢) .

- يجب إستعمال الطريقة الإلكترونية فهى أكثر موضوعية .

- يجب مراعاه الأخطاء المنتظمة (تقديم وتأخير الساعة لحظة البدء) ، بحيث يكون هذا الخطأ أقل من ١ ٪ (يعنى ٠١, ث) .

- عند التسجيل يجب مراعاة أن تحتوى المعلومات على النقاط أ ، ب ، جـ ، د المشار إليها سابقاً بالإضافة إلى نظام التشغيل للإختبار الموضح فى نهاية النقطة (د) .

الأدوات المطلوبة :

١ - كاسيت أو مسجل شرائط (ستريو أو أحادى) . إمكانيات التوقيف تكون جيده .

٢ - ميكروفون .

٣ - ساعة مع مؤشر ثوانى (دورة أو فترات) .

٤ - ساعة تسجيل يدوية أو ساعة اليكترونية مع دوائر يمكن التحكم فيها دقه ١ ٪ (زياده أو نقص) تعتبر مقبوله ، تعنى فى حدود ٠١, ثانية .

٥ - مصدر صوت (جرس كهربى ، صفارة ، صوت) . مع الطريقة الإلكترونية ، يجب وصل مصدر الصوت بساعة إلكترونية ، يمكن إستخدام مولد ترددى لتغيير تردد الصوت من فتره لأخرى تاليه .

٦ - شريط مغناطيسى لتسجيل ٢٠ دقيقة . شريط تسجيل يسمح لجرى ٩٠٠ قدم بزمن ٩,٥ سم فى الثانية ($٣\frac{٣}{٤}$ بوصة فى الثانية) أو شريط زمنه ٤٥ دقيقة .

جـــــدول (٢)

تعديل مسافه الجرى المكوكى تبعاً لسرعة شريط التسجيل

يعطى وقت محدد مقداره ٦٠ث مع إستخدام ساعة إيقاف (بدقة $\frac{١}{١٠}$ ث) .. قم بفحص فتره الوقت المقنن والتى طولها ٦٠ ث . إذا كانت أقصر أو أطول من ٦٠ ث صحح مسافه الـ ٢٠ م بإستخدام الجدول التالى :

Standard Time Period الفترة الزمنية المعياريه (بالثوانى)	Distance To Run مسافة الجرى (بالأمتار)
٥٥,٠	١٨,٣٣٣
٥٥,٥	١٨,٥٠٠
٥٦,٠	١٨,٦٦٦
٥٦,٥	١٨,٨٣٣
٥٧,٠	١٩,٠٠٠
٥٧,٥	١٩,١٦٦
٥٨,٠	١٩,٣٣٣
٥٨,٥	١٩,٥٠٠
٥٩,٠	١٩,٦٦٦
٥٩,٥	١٩,٨٣٣
٦٠,٠	٢٠,٠٠٠
٦٠,٥	٢٠,١٦٦
٦١,٠	٢٠,٣٣٣
٦١,٥	٢٠,٥٠٠
٦٢,٠	٢٠,٦٨٦
٦٢,٥	٢٠,٨٣٣
٦٣,٠	٢١,٠٠٠
٦٣,٥	٢١,١٦٦
٦٤,٠	٢١,٣٣٣
٦٤,٥	٢١,٥٠٠
٦٥,٠	٢١,٦٦٦

ملحوظة : إذا وجد أن هناك فروق أكثر من ٥ ثوانى للوقت المعيارى غير الشريط بشريط آخر .

◻ إختبار دراجة الأرجوميتر للكفاءة البدنية (Pwc_{170})

العامل : التحمل الدورى التنفسى (الطاقة الهوائية الأقل من القصوى)

١ ـ وصف الإختبار :

هذا الإختبار يؤدى فوق دراجة أرجومتير ثابتة . يبدل المفحوص بإستمرار لمدة لا تقل عن ٩ دقائق ، خلال هذا الوقت يزيد حمل العمل مرتين (على الأقل فى ٣ ، ٦ دقائق) ، معطيا ثلاث أحمال ككل . معدل القلب يقاس خلال آخر ١٥ ث لكل حمل ، زيادة الحمل تنظم وبهذا يكون معدل القلب فى نهاية العمل ١٧٠ نبضة / ق . وكلما زادت هذه القيمة كلما زادت كفاءة الفرد . وبما أن جسم المفحوص يكون مدعماً خلال التبديل ، وأن التحمل الدورى التنفسى يشمل حمل وزن الجسم ، والدرجة تكون أفضل فى حالة ما قسمت على وزن الفرد بالكيلو جرام .

٢ ـ الإعداد لإختبار الدراجه الارجوميترية :

أ ـ الإعداد والتحفيز

مع وضع الذكاء والعمر فى الاعتبار يجب أن يعد المفحوص جيداً بقدر الامكان للإختبار ويشجع على أن يشعر بمتعة الإختبار وأهميته ، هذا الإعداد يجب ألا يشمل ممارسة للإختبار نفسه .

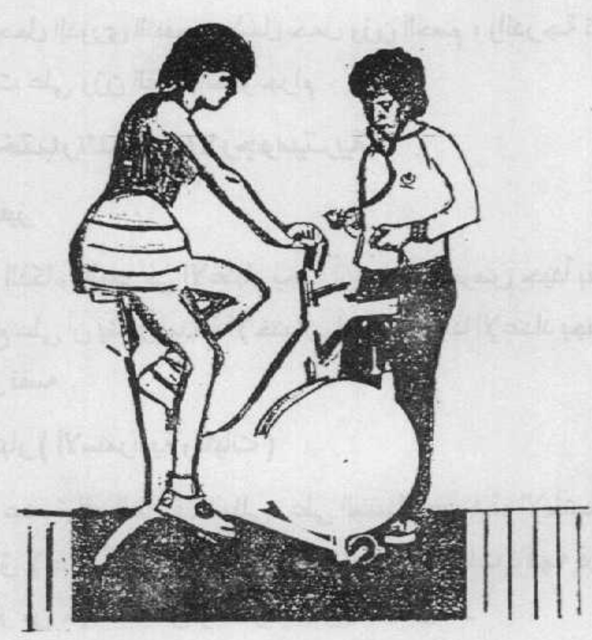
ب ـ إجراء الإختبار (الاستمرارية والثبات)

فى حاله عدم توافر الظروف المثلى، على المسؤل عن هذه الإختبارات التأكد من الثبات المطلق لإجراء الإختبارات حتى ولو كانت الإجراءات تافهه فربما قد تؤثر على أداء الإختبار من حيث الصدق والمقارنه للدرجات مثل :ـ

ـ يجب تجنب الوجبات الدسمه على الأقل بساعة واحده قبل الاختبار . على العكس من ذلك إذا أجرى التلميذ إختباره خلال الصباح ، من المهم أن نتأكد أن التلميذ قد حصل على أفطاره شاملاً بعض الكربوهيدرات .

ـ اجراء الاختبار فى حجره حاره جداً أو بارده جداً تؤثر عكسياً على إستجابة معدل القلب للتمرين، الحراره يجب أن تكون بين ١٨ ـ ٢٢° .





اختبار دراجة الارجوميتر للكفاية البدنية

- يجب أن يتم تجنب التدريبات ذات الشده العاليه قبل الإختبار .

- حجرة الإختبار يجب أن تكون منعزلة بقدر الإمكان وبعيده عن التشويش الخارجى (الضوضاء ، المتفرجون ، .... إلخ)

- المفحوص الذى يعانى من نزلة برد يختبر فى وقت آخر .

جـ - الإعتبارات الفسيولوجية والنفسية .

على المفحوصين الوصول إلى مكان الإختبار وفى حالة من الهدوء التام قبل بدأ الإختبار بـ (١٠ دقائق على الأقل) حيث يتم إرتداء الملابس الرياضية PE) Clothes) والأحذية المناسبة ، ثم الجلوس بهدوء إنتظار لدورهم فى الإختبار .

- من الأفضل أن يشاهد التلاميذ نموذج سبق أو زميل سابق لهم فى آداء الإختبار - مع الأخذ فى الإعتبار مراعاة المفحوصين ذوى الحالات الخاصة مثل (البدانة الواضحة) حيث يتم إختبارهم بصورة مستقلة .

٣ - *الأدوات المطلوبة للإختبار :*

أ - دراجة أرجوميتر .... ويجب أن تكون :-

- تفرمل ألياً بواسطة حزام إحتكاك ، مدعم بأوزان معلقة أو نظام البندول ، المعايره مثبت فيها بدال دوران مترى ..

- مناسبة لحجم المفحوص (أغلب الدراجات الأرجوميترية الثابته لا تناسب المفحوصين الذين يقل أطوالهم عن ١,٣٥ متر) .

- التعديل المناسب لكرسى الدراجة ومقابض اليدين يجب أن تكون متاحة للمفحوصين الصغار ، .. يفضل أن يكون هناك حزام لأصابع القدمين متصل بالبدال .

ب - ساعة إيقاف
جـ - ساعة طبية
} - أو آداة أخرى لقياس معدل القلب .

د - منبه

هـ - ميزان طبى (كيلو جرام)

٤ ـ الطريقة :

الطريقـة التى يوصى بهـا لهـذا القـيـاس ترتكز على قلة التكاليف والدقـة ومخصصة لزمن ١٥ ضربة / ق والتى تسجل بإستخدام السماعة وساعة الإيقاف والتى يجب أن تؤدى بشكل موضوعى بعد ممارسة فعليه ، كما تفضل أن تطبق على أنماط من الأجسام المختلفة .

أ ـ قياس معدل ضربات القلب بطريقة السماعة الطبية وساعة الإيقاف.

- يجلس المفحوص على الدراجة قبل بدأ الإختبار ، وعلى القائم بالإختبار أن يأخذ مكاناً مناسباً لسماع دقات قلب المفحوص (عادة أسفل الحافة السفليه للعضلة الصدرية العظمى أو على يسار الصدر من ٢ ـ٣ سم من الحلمة) مع ملاحظة تدفئة السماعة قبل إستخدامها على جلد المفحوص .
- يتم قياس معدل ضربات القلب أثناء الإختبار عندما يقوم المفحوص بأداء الإختبار على الدراجة ، مع مراعاة وضع السماعة بعض ثوانى قبل بدء حساب عدد ضربات القلب .
- للحصول على الزمن الخاص بـ ١٥ ضربة يجب حساب ١٥ فاصل زمنى والتى تتضمن على سبيل المثال ١٦ ضربة ، وأفضل طريقة لحساب أول ضربة (صفر) ـ فى نفس الوقت يتم تشغيل الساعة ـ استمر فى حساب الضربات على التوالى كالآتى .. واحد ، إثنين ، ثلاثة ، وهكذا . يجب إيقاف الساعة عند العدة ١٥ .
- يتم حساب المعدل لكل دقيقة بواسطة المعادلة التاليه .

٩٠٠ مقسومه على الزمن بالثوانى لـ ١٥ ضربة أو من خلال الجدول رقم (٣) .

جدول (٣)

معدل ضرب القلب فى الدقيقة من زمن ١٥ ضربه

م	الأزمنة (١٥ ثانية)	المعدل الضربات بالدقيقة ـ ١	الزمن	المعدل
١	١٥,ـ	٦٠	٦,٤	١٤١
٢	١٤,٥	٦٢	٦,٢	١٤٥
٣	١٤,ـ	٦٤	٦,ـ	١٥٠
٤	١٣,٥	٦٧	٥,٩	١٥٣
٥	١٣,ـ	٦٩	٥,٨	١٥٥
٦	١٢,٥	٧٢	٥,٧	١٥٨
٧	١٢,ـ	٧٥	٥,٦	١٦١
٨	١١,٥	٧٨	٥,٥	١٦٤
٩	١١,ـ	٨٢	٥,٤	١٦٧
١٠	١٠,٥	٨٦	٥,٣	١٧٠
١١	١٠,ـ	٩٠	٥,٢	١٧٦
١٢	٩,٥	٩٥	٥,١	١٧٨
١٣	٩,ـ	١٠٠	٥,ـ	١٨٠
١٤	٨,٥	١٠٦	٤,٩	١٨٤
١٥	٨,ـ	١١٣	٤,٨	١٨٨
١٦	٧,٥	١٢٠	٤,٧	١٩١
١٧	٧,ـ	١٢٨	٤,٦	١٩٦
١٨	٦,٨	١٣٢	٤,٥	٢٠٠
١٩	٦,٦	١٣٦	٤,٤	٢٠٥

يتضح من الجدول (٣) أن الإستخدام الدقيق لساعة الإيقاف يعتبر أمراً ضرورياً .

ب ـ زيادات الحمل البدنى :

- ـ يؤدى بعد قياس معدل ضربات القلب وفى نهاية فترة كل حمل بواسطة إما :ـ

١ ـ إضافة أثقال لقاعدة الازجوميتر أو

٢ ـ تعديل عامل الإحتكاك فى نظام وزن البندول .

- ***تنبيه :ـ***

ـ فى فقره (٢) من المهم جداً الإمتثال بشده لتعليمات التدريج المُصنِّع ، لإختبار ومراجعة موضع نقطة الصفر لثقل البندول الخاص بالمفحوص على الدراجة . ، ولعمل أى تعديلات ضرورية للمقاومة الموضوعة أثناء الفترة الأولية لكل حمل عندما تزداد درجة حرارة الإحتكاك وإطار العجلة .

- ـ نظراً لأن ميزان البندول الوزنى غير خطى فمن السهل إستخدام ميزان ذى قراءات مباشره بالوات (WATTS) ذات سرعة معياريه تمثل (٦٠) دوره فى الدقيقه (60 rPM) .

جـ ـ تحديد (ضبط) الحمل :ـ

يجب وضع الحمل المبدئى (إلى حد ما) فى قيمة تقديريه ؛ والإجراء التقليدى هو وضع وحدة وات (W) لكل كجم من وزن جسم المفحوص ، ويحدث ذلك عند زيادة أول حمل (خاصة للتلاميذ ذوى السمنة) ، ويكون أقل بالنسبة للنبات . ؛ أما الزيادات الأخرى تحدد طبقاً لمعدل استجابة ضربات القلب مما يسمح بتقدم منتظم للجهد طبقاً للسعة التدريبية للتلاميذ . ويقترح أن يكون الحمل المبدئى المناسب هو $\frac{٣}{٤}$ وات كجم ـ ١ للبنات . وتنخفض إلى $\frac{١}{٢}$ وات كجم ـ ١ طبقاً للبدانه النسبية للبنات ، أو للبنات غير الممارسات للأنشطة الرياضية . أما البنات غير البدينات واللائى يمتلكن الجرأة فى الرياضة يمكنهن البدء بإستخدام ١ وات كجم ـ ١ كعمل أولى أو أعلى فى حالات خاصة .. أما بالنسبة للبنين فإن الحمل المبدئى يكون ١ وات كجم ـ ١ و $\frac{١}{٤}$ ١ وات كجم ـ ١ على التوالى .

الجنس	البدين أو الغير لائق بدنيا	طبيعى	لائق بدنيا
بنين	٣/٤	١	١ ١/٤
بنات	١/٢	٣/٤	١

الوحدات = وات لكل كجم

▫ تنبيه :-

عند إستخدام قياسات سمك الدهن - القياسات الانثروبومترية - يمكن حساب اللحم الصافى للجسم Lean Body Mass ، بما يؤدى إلى الحمل الأول والذى يتمثل فى (واحد وات كجم - ١) من وزن الجسم الصافى .

٥ - حساب الزيادات :

الأحمال الأولية والزيادة المتتالية يجب أن تحدث - بشكل مثالى - تقدماً لمعدل ضربات القلب والذى يتراوح ما بين ٩٠ - ١٢٠ ضربة / الدقيقة عند نهاية فترة الحمل الأولى لتتلائم مع معدل الضربات (أقل من ١٧٠ ضربة / الدقيقة) مع نهاية فترة الحمل الآخيره والجداول التاليه ٤ ، ٥ ، ٦ مناسبة فى معظم الحالات . إن التحكم فى نسبة التقدم يعتبر أمراً ضرورياً لدقة عمل الحمل البدنى ، ويجب إلصاق مؤشر واضح - مثل سهم أحمر كبير للرقم الخاص الدال على السرعة ٦٠ ضربة / الدقيقة .

جـــدول (٤)

حساب الزيادات الخاصة بالحمل الثانى من معدل ضربات القلــب فى فتــرة الحمــل الأولــى

معـدل ضربات القلب / دقيقة عنـد نهايـة فتــرة الحـمل الأولـى	زيــادة الحــمــل (٪)
أقل من ١٠٠	٪٧٠
من ١٠٠ ـ ١١٠	٪٦٠
من ١١١ ـ ١٢٠	٪٥٠
من ١٢١ ـ ١٣٠	٪٤٠
من ١٣١ ـ ١٤٠	٪٣٠
من ١٤١ ـ ١٥٠	٪٢٠
من ١٥١ ـ ١٦٠	٪١٠

□ ***تنبيه :ـ***

إذا تجاوز معدل ضربات القلب ١٥٥ ضربة / دقيقة لأول فترة حمل يجب تأجيل الاختبار على أن يتم إعادته فى يوم آخر مع حمل أولى أقل .

ـ يجب أن يكون التلميذ فى حالة طبيعية تامه قبل إعادة الإختبار .

جـــدول (٥)

حساب الزيادات الخاصة بالحمل الثالث من معدل ضربات القلـب فى فتـرة الحمــل الثانى

معــدل ضربات القلب / دقيقة عنــد نهايــة الفترة الثانيه للحمل	زيـــادة الحــمـــل (٪)
أقل من ١٣٠	٧٠٪
من ١٣٠ ــ ١٤٠	٥٠٪
من ١٤١ ــ ١٥٠	٣٠٪
من ١٥١ ــ ١٦٥	١٠٪

◘ *تنبيه :ـ*

إذا تجاوز معدل ضربات القلب عن ١٦٥ ضربه / دقيقة ، الخاص بفتره الحمل الثانى ، يجب إيقاف الإختبار . والمقرر المناسب للأداء هو إعادة الإختبار فى يوم آخر بحـمل أولى أقل ، بالإضـافة إلى أحـمال الفـتـرة الثـانيـة . ومع ذلك إذا كـان هذا غـيـر عمليا أو غير مألوف فإن معدلات القلب النهائية وفترات الحمل الأولى والثانيه يمكن إستخدامها لحساب معامل الكفاءة البدنية (PWC 170) .

جـــدول (٦)

إختيار النسبة المئوية المناسبة والخاصة بضبط الحمل الثانى والثالث)

الاحمال (وات)	+ ١٠ ٪	+ ٢٠ ٪	+ ٣٠ ٪	+ ٤٠ ٪	+ ٥٠ ٪	+ ٦٠ ٪	+ ٧٠ ٪
٣٠	٣٦ (,١)	٣٦ (,١)	٤٢ (,٢)	٤٢ (,٢)	٤٨ (,٣)	٤٨ (,٣)	٥٤ (,٤)
٣٦	٤٢ (,١)	٤٢ (,١)	٤٨ (,٢)	٤٨ (,٢)	٥٤ (,٣)	٦٠ (,٤)	٦٠ (,٤)
٤٢	٤٨ (,١)	٤٨ (,١)	٥٤ (,٢)	٦٠ (,٣)	٦٦ (,٤)	٦٦ (,٤)	٧٢ (,٥)
٤٨	٥٤ (,١)	٦٠ (,٢)	٦٠ (,٢)	٦٦ (,٣)	٧٢ (,٤)	٧٨ (,٥)	٨٤ (,٦)
٥٤	٦٠ (,١)	٦٦ (,٢)	٦٦ (,٢)	٧٨ (,٤)	٨٤ (,٥)	٨٤ (,٥)	٩٠ (,٦)
٦٠	٦٦ (,١)	٧٢ (,٢)	٧٨ (,٣)	٨٤ (,٤)	٩٠ (,٥)	٩٦ (,٦)	١٠٢ (,٧)
٦٦	٧٢ (,١)	٧٨ (,١)	٨٤ (,٣)	٩٠ (,٤)	١٠٢ (,٦)	١٠٨ (,٧)	١١٤ (,٨)
٧٢	٧٨ (,١)	٨٤ (,٢)	٩٦ (,٤)	١٠٢ (,٥)	١٠٨ (,٦)	١١٤ (,٧)	١٢٠ (,٨)
٧٨	٨٤ (,١)	٩٦ (,٢)	١٠٢ (,٤)	١٠٨ (,٥)	١١٤ (,٦)	١٢٦ (,٨)	١٣٢ (,٩)
٨٤	٩٠ (,١)	١٠٢ (,٣)	١٠٨ (,٤)	١٢٠ (,٦)	١٢٦ (,٧)	١٣٢ (,٨)	١٤٤ (١,-)
٩٠	٩٦ (,١)	١٠٨ (,٣)	١١٤ (,٤)	١٢٦ (,٦)	١٣٢ (,٧)	١٤٤ (,٩)	١٥٠ (١,-)
٩٦	١٠٢ (,١)	١١٤ (,٣)	١٢٦ (,٥)	١٣٢ (,٦)	١٤٤ (,٨)	١٥٦ (١,-)	١٦٢ (١,١)
١٠٢	١١٤ (,٢)	١٢٦ (,٤)	١٣٢ (,٥)	١٤٤ (,٧)	١٥٠ (,٨)	١٦٢ (١,-)	١٧٤ (١,٢)
١٠٨	١٢٠ (,٢)	١٣٢ (,٤)	١٣٨ (,٥)	١٥٠ (,٧)	١٦٢ (,٩)	١٧٤ (١,١)	١٨٦ (١,٣)
١١٤	١٢٦ (,٢)	١٣٨ (,٤)	١٥٠ (,٦)	١٦٢ (,٨)	١٧٤ (١,-)	١٨٠ (١,١)	١٩٢ (١,٣)
١٢٠	١٣٢ (,٢)	١٤٤ (,٤)	١٥٦ (,٦)	١٦٨ (,٨)	١٨٠ (١,-)	١٩٢ (١,٢)	٢٠٤ (١,٤)
١٢٦	١٣٨ (,٢)	١٥٠ (,٤)	١٦٢ (,٦)	١٧٤ (,٨)	١٨٦ (١,-)	٢٠٤ (١,٣)	٢١٦ (١,٥)
١٣٢	١٤٤ (,٢)	١٥٦ (,٤)	١٧٤ (,٧)	١٨٠ (,٨)	١٩٨ (١,١)	٢١٠ (١,٣)	٢٢٢ (١,٥)

تنبيه :-

هذه الأحـمـال التى تم ضبطهـا ترتكز على أقـصى زيادات مـتـاحـة والخـاصـة بالأوزان فى دراجة الأرجوميتر ـ على سبيل المثال ـ ٦ وات (W) عند ٦٠ دورة

بدال / دقيقة $\frac{1}{1,}$ كجم من الوزن) . وفى حالة إستخدام دراجات أخرى فإن أقرب حمل إلى الـ ١ يجب إستخدامه ، والأرقام خارج الأقواس تمثل مجموع الحمل الزائد ، والأرقام بين الأقواس تمثل مقدار الوزن بـ كجم المطلوب إضافته : على سبيل المثال فإن حمل ٧٢ وات (W) المطلوب زيادته بنسبة ٥٠ ٪ يعتبر ملائم لذلك المستوى ، (١٠٨ وات) يضاف (٦,) كجم للأوزان المتواجدة فى قاعدة الدراجة .

٦ ـ *الإجراء (أنظر٢ ب)* :

أ ـ على التلميذ المفحوص خلع حذاءه ويتم وزنه لأقرب ١, كجم .

ب ـ بعد أن يبدل التلميذ المفحوص حذائه بالحذاء الرياضى يجلس على الدراجة لبدء الإختبار .

جـ ـ يجب تعديل كل من إرتفاع البدال ومقبض قياده الدراجة مع مراعاة الآتى :ـ

ـ ثنى الركبتين خفيفاً مع البدال فى الوضع السفلى (أسفل الاصبع الكبير للقدم على البدال ball of Foot on pedal .

ـ يعدل مقبض قياده الدراجة بحيث يسمح بميل خفيف فى الجذع أماماً مع إستقامة الذراعين .

د ـ يتم إستخدام أفضل سماعة طبية (أنظر قياسات معدل ضربات القلب) أو أى طريقة أخرى مستخدمة لتسجيل معدل ضربات القلب ، على أن يتم مراجعتها قبل العمل .

هـ ـ يقوم التلميذ المفحوص بأداء بسيط من أجل الاحساس بإيقاع أداء التبديل وذلك قبل أداء الإختبار .

على القائم بالإختبار التأكد من أن التلميذ أو التلميذة بمقدورهما سماع معدل ضربات القلب أثناء الأداء فى حالة إستخدام السماعة الطبية .

و ـ تعليمات للمفحوص . بأسلوب الحوار « عند إشارة البدء .. أريد منك أن تبدأ التبديل ببطء وبالتدريج حتى تصل للسرعة المطلوبة من خلال السهم الموجود على الشاشة ، وسوف تجدني اعدل لك الحمل مرتين أثناء الإختبار ، عندها سوف يصبح الأداء أصعب قليلاً .. لا تقلق .. على آية حال الحمل لن يكون شديداً .. وعلى فكرة بعض زملائك يرون أن هذا الإختبار مشوق وممتع . وأنا سوف أسمع ضربات قلبك من وقت لآخر أثناء الإختبار وهذا لا يزعجك .. حاول أن تركز على التبديل بإيقاع مناسب .. لأنك سوف تستمر في التبديل لزمن كلي مدته ٩ دقائق ... أنت الآن مستعد .... إبدأ » .

ز ـ يبدأ عمل المنبه بعد إضافة الحمل . التلميذ يستطيع أداء الإيقاع المطلوب ـ عادة ما يتراوح ما بين ١٠ ـ ١٥ ث .

ك ـ يبدأ الإختبار تصاعدياً مع حساب معدل ضربات القلب والذى يتم قياسه فى الـ ١٥ ثانية الأخيرة لكل فترة حمل ، ومع إستمرار الأداء يختار الحمل التالى ويوضع خلال ٢٠ ثانية وهذا يعنى ألا يزيد عن ٥ ثوانى داخل فترة الحمل التالى . ومن الأفضل وضع السماعة قبل الاستخدام لعدة ثوانى قبل بدء الحساب .

ـ المعدل المترى . يحدد بوضوح ويجعل الإجراء أسهل .

◻ تنبيه :ـ

لا تزعج المفحوص بأهمية هذا الإجراء حتى لا يؤدى ذلك إلى إرتفاع معدل ضربات قلبه وبالتالى يصبح الإختبار غير صالح .

بإيجاز يتم إجراء الإختبار سواء بإستخدام السماعة الطبية

أو ساعة الإيقاف أو مقياس معدل آخر ويكون كالتالي

(الإيقاع المعتاد ينفذ) تبدأ الساعة ويبدأ المفحوص بالتبديل فى الحمل الأول

الاحمـــال		السمـاعـة	معـدل القـيـاس
الحمل الأول	٢,٣٥ تقريباً	السماعة توضع	
	٢,٤٥	يبدأ العد	يسجل معدل القلب
	٣,ـ	يوضع الحمل الثانى	يوضع الحمل الثانى
الحمل الثانى	٥,٣٥ تقريباً	السماعة توضع	
	٥,٤٥	يبدأ العد	يسجل معدل القلب
	٦,ـ	يوضع الحمل الثالث	يوضع الحمل الثالث
الحمل الثالث	٨,٣٥ تقريباً	السماعة توضع	
	٨,٤٥	يبدأ العد	يسجل معدل القلب
	٩,ـ	نهاية الإختبار	نهاية الإختبار

ك ـ فى نهاية الإختبار ، يفضل تقليل الحمل إلى درجة الحمل الأول مع السماح للتلميذ بالإستمرار فى التبديل لمدة ٣٠ ثانية أخرى للإسترخاء قبل التوقف .

م ـ كل البيانات يجب أن تسجل بإستخدام الإستماره المقترحة (إستماره إختبار تسجيل الكفاءة البدنية " PWC 170 ") .

٧ ـ حساب درجة اللياقة لمعامل الكفاءة البدنية (Pwc_{170})

تحسب درجة اللياقة بموجب معدلات القلب فى الحمل ٢ ، ٣ . وذلك إما برسم بيانى لمعدل القلب المقابل لكل حمل حتى يمكن الوصول إلى معدل ١٧٠ ضربة / ق والذى يمكن تحديدها بإستخدام المعادلة التاليه :ـ

$$PWC\ 170 = \frac{\left\{ \frac{W3 - W2}{HR3 - HR2} \times (170 - HR3) \right\} + W3}{BW_t}\ W\ K\ G\ {-1}$$

حـيث

HR 2 and 3 .. يمثلان معدل ضربات القلب فى الحملين ٢ ، ٣ على التوالى.

W2 and 3 .. يمثـلان عـمل الحـمل بالوات الكهـربائى وفى الحـملين ٢ ، ٣ على التوالـى .

و BW_t .. تمثل وزن الجسم بالكليو جرام .

مثـال :ـ

تلميذ وزنه ٥٠ كـجم بلغ معدل ضربات قلبه النهائى فى الحمل الثانى ١٤٠ ضربه / ق وفى الحمل الثالث ١٦٢ ضربه / ق ، ولهذا التلميذ فإن الحمل الثانى = ٦٦ وات ، والحمل الثالث = ١٠٢ وات

∴ معامل الكفاءة البدنيه (PWC 170)

$$= \frac{\frac{١٠٢ - ٦٦}{١٦٢ - ١٤٠} \times (١٧٠ - ١٦٢) + ١٠٢}{٥٠} = ٢,٣ \text{ وات / كجم}$$

٨ـ أستمارة تسجيل إختبار الكفاءة البدنية (PWC 170)

رقم المفحوص :

الإسم : .... تاريخ الميلاد : ....

الجنس : .... تاريخ الإختبار : ....

الطول : .... سم	Cm	☐☐☐
الوزن : .... كجم	BWT	☐☐☐
٠ ق ٠٠ ث الحمل المبدئى (وات)	W1	☐☐☐
من ٢,٤٥ ق إلى ٣ ق زمن حساب ١٥ ضربه	TB1	☐☐☐
٠٠ معدل ضربات القلب / ق =	HR1	☐☐☐
من ٣ ق الحمل الثانى (وات)	W2	☐☐☐
من ٥,٤٥ ق إلى ٦ ق زمن حساب ١٥ ضربه	TB2	☐☐☐
٠٠ معدل ضربات القلب =	HR2	☐☐☐
٦ ق الحمل الثالث (وات)	W3	☐☐☐
من ٨,٤٥ ق إلى ٩ ق زمن حساب ١٥ ضربه	TB3	☐☐☐
٠٠ معدل ضربات القلب =	HR3	☐☐☐

أى ملاحظات أخرى خاصة بالتلميذ - - - - - - - -

ملاحظات أخرى خاصه بإختبار ظروف التلميذ - - - - - - - -

إسم القائم بالإختبار .... التوقيع ....

الفصل الثالث

إختبارات يوروفيت

إختبارات اللياقة الحركية

- **ترتيب أداء إختبارات اللياقة الحركية**

- إختبار الوقوف على قدم واحدة للإتزان (فلامنجو)
- إختبار طرق الأقراص
- إختبار ثنى الجذع من الجلوس الطويل ـ الذراعان أماماً
- إختبار الوثب العريض من الثبات
- إختبار قوة القبضه
- إختبار الجلوس من الرقود
- إختبار التعلق ثنى الذراعين والثبات
- إختبار الجرى الارتدادى (المكوكى) ١٠ × ٥ م

- **القياسات الانثروبومتريه**

إختبارات اللياقه الحركيه

أ ـ توجيهات عامه :

ـ يجب على المفحوص أداء جميع الإختبارات بملابس التربية الرياضية .

ـ يجب أداء جميع الاختبارات فى حجرات واسعة جيدة التهوية كلما أمكن ذلك مثل (الصالات الرياضية بالمدارس والأندية) مع مراعاة أن تكون الأرضية طبيعية ومستوية غير زلقة مع ضرورة توافر الأحذية الرياضية لإختبارات الجرى والوثب نظراً لاختلاف ظروف الاختبار عند أدائها فى الخلاء وضماناً للحصول على نتائج موضوعية .

ـ يجب تنظيم وترتيب الإختبارات الحركية فى نظام دائرى مع مراعاة أهمية التركيز على الاختبار نفسه وذلك بوضع علامة مميزة لكل محطة (لوحة أرشادية مرقمة) وفى حالة تقسيم الإختبارات إلى دائرتين يجب إتباع نفس النظام .

ـ غير مسموح بعمل إحماء أو تمرينات إطالة قبل أداء إختبار المرونة .

ـ يجب على المفحوصين أخذ راحة بينية بين كل إختبار وآخر .

ـ غير مسموح للمفحوصين بأداء محاولة على سبيل التجربة إذا لم ينوه عن ذلك صراحة فى إرشادات الاختبار .

ـ ويجب تشجيع المفحوص أثناء أداء الاختبار وعلى القائم بالإختبار مراعاه ذلك سواء كان ذلك من ناحية السرعة أو الدقة أو استمرارية الأداء طبقاً لطبيعة العامل المقاس .

ـ فى حالة أداء إختبارات التحمل الدورى التنفسى فى نفس يوم الاختبارات تؤدى إختبارات اللياقة الحركية أولاً .

◻ ترتيب أداء اختبارات اللياقة الحركية :

١ ـ اختبار الوقوف على قدم واحدة للأتزان (فلامنجو) Flamingo Balance (FLB)
في حالة تناول هذا الأختبار ضمن الاختبارات يجب أداؤه أولاً .

٢ ـ إختبار طرق الأقراص . Plate Tapping (PLT)

٣ ـ اختبار ثنى الجذع من الجلوس الطويل ـ الذراعان أماماً Sit and Reach (SAR)

٤ ـ اختبار الوثب العريض من الثبات . Standing Broad Jump (SBJ)

٥ ـ اختبار قوة القبضة . Hand Grip (HGR)

٦ ـ اختبار الجلوس من الرقود . Sit - Ups (SUP)

٧ ـ اختبار التعلق ثنى الذراعين والثبات . Bent Arm Hang (BAH)

٨ ـ اختبار الجرى الأرتدادى (المكوكى) ١ × ٥ م . Shuttle Run (SHR)
(يجب أداؤه كآخر اختبار فى المجموعة)

١ ـ اختبار الوقوف على قدم واحدة للإتزان (فلامنجو) (FLB)

العامل : الأتزان العام

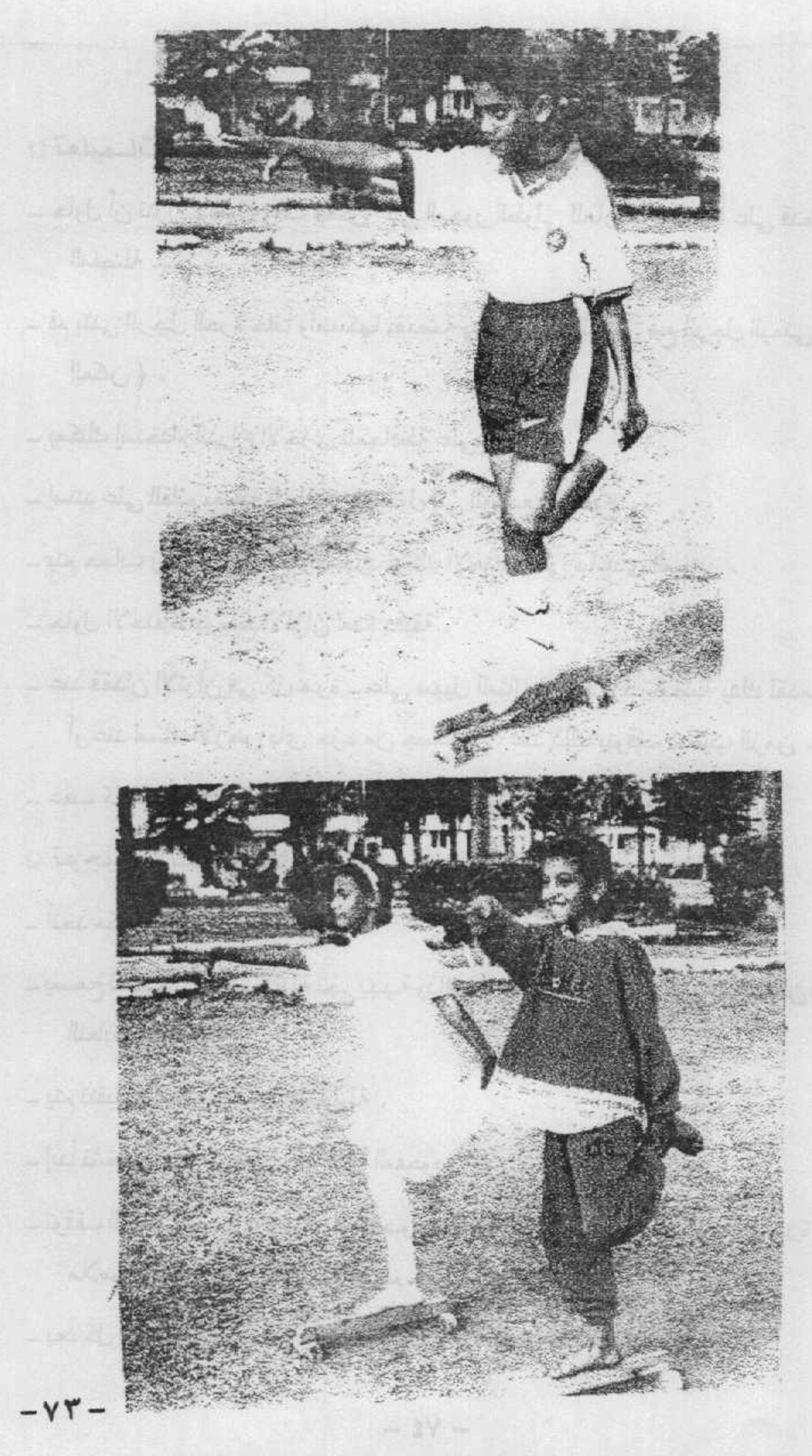
وصف الأختبار : الاتزان على قدم واحده فوق عارضة .

الأدوات :

ـ عارضه صلبة بطول ٥ سم ، وإرتفاع ٤ سم وبعرض ٣ سم ، تغطى بطبقة ملاصقة للعارضة تحقق عامل الأمن والسلامة للمفحوص ، دعامتان طول كل منهما ١٥ سم وبعرض ٢ سم ترتكز عليها العارضة لتحقيق مزيد من الثبات .

[كلما كان هناك عدد وفير من هذه العوارض كلما أمكن اختبار عدد أكبر من المفحوصين]

ـ تستخدم ساعة إيقاف لكل جهاز ، وهذه الساعة يجب ألا تكون من النوع الذى يتوقف ويعود أتوماتيكيا للصفر لكى تضمن إستمرارية عملية حساب الزمن ومواصلته بعد التوقف لتكملة حساب زمن الأختبار .



اختبار الوقوف على قدم واحدة للاتزان (FLB)

□ *تعليمات للمفحوص :*

- حاول أن تتزن لأطول وقت ممكن على المحور الطولى للعارضة مستندا على قدمك المفضلة .

- قم بثنى الرجل الحرة خلفاً وأمسكها بقبضة يدك (اليد اليمنى مع الرجل اليمنى أو العكس) .

- يمكنك إستخدام الذراع الأخرى للمحافظة على إتزانك .

- إستند على القائم بعملية الاختبار للوصول إلى الوضع الصحيح .

- يتم حساب زمن بدء الاختبار بمجرد تركك الإستناد على ساعدى المختبر .

- حاول الاحتفاظ بوضع الاتزان لمدة دقيقة .

- عند فقدان الاتزان فى كل مرة - على سبيل المثال (عند ترك قبضة يدك لقدمك أو عند لمسك الأرض بأى جزء من جسمك) . عند ذلك يتوقف حساب الزمن .

- عقب كل سقطة فإن نفس الأداء يبدأ ثانية حتى يتم أستكمال دقيقة كاملة .

□ *توجيهات للقائم بالاختبار :*

- أتخذ مكاناً مناسباً أمام المفحوص .

- يسمح للمفحوص بمحاولة تجريبية وذلك للإحساس بالاختبار وللتأكد من أن التعليمات واضحة .

- يتم تنفيذ الاختبار بعد هذه المحاولة .

- إبدأ تشغيل ساعة الإيقاف عند ترك المفحوص للذراع المستند عليها .

- توقف الساعة بمجرد فقدان المفحوص لإتزانه من خلال تركة للقدم الحرة أو ملامسة الأرض بأى جزء من الجسم .

- بعد كل سقطة قم بمساعدة المفحوص مرة ثانية لبدء الوضع الصحيح .

□ ***التسجيل :***

- عدد المحاولات (وليس السقوط) المطلوبة للأحتفاظ بالأتزان على العارضه لدقيقة كاملة مثال :

المفحوص الذى حقق ٥ محاولات للأحتفاظ بالتوازن لدقيقة يسجله له (٥) .

ملاحظة : فى حالة سقوط المفحوص ١٥ مرة خلال ٣٠ ثانية الأولى فهذا يعنى أنه غير قادر على أداء الاختبار ويسجل هكذا ، غير قادر أو النتيجة صفر ، وهذا ربما قد يحدث مع التلاميذ من سن ٧ ــ ٩ سنوات ، ولذا يجب الا يجرى هذا الاختبار على التلاميذ تحت سن ٧ سنوات .

٢ - طرق الأقراص (PLT)

العامل : سرعة حركة الأطراف .

وصف الأختبار: الطرق السريع على قرصين بالتناوب باليد المفضلة .

الأدوات :

- منضده مناسبة الطول (موضوعة فى مكان مناسب) .
- قرصان من المطاط قطر كل منهما ٢٠ سم مثبتان أفقيا على المنضدة ببعد كل منهما عن الاخر ٦٠ سم وتوضع شريحة مستطيلة فى منصف المسافة بين القرصين طولها ٢٠ سم وعرضها ١٠ سم .
- ساعة ايقاف لحساب الزمن .

□ ***تعليمات للمفحوص :***

- قف أمام المنضدة بحيث تكون القدمان متباعدتان قليلاً .
- ضع يدك غير المفضلة (التى لا تستخدم فى الأختبار) على الشريحة المستطيلة .
- ضع يدك المفضلة على القرص المعاكس .
- حرك يدك المفضلة تجاه القرص الآخر بأسرع ما يمكن متخطياً اليد المستندة على الشريحة المستطيلة . تأكد من ملامسة القرص كل مره .



اختبار طرق الاقراص (PLT)

- عند سماع أشارة إستعد .. إبدأ .

- قم بأداء ٢٥ مرة ذهاباً وإياباً وتوقف عن الأداء عند سماع كلمة قف .

- يتم حساب النتيجة بصوت عالٍ وواضح .

- الاختبار يتم أداؤه فى محاولتين ويسجل الزمن الأفضل .

▫ ***توجيهات للقائم بالإختبار :***

- جهز المنضدة بحيث تكون حافتها العليا عند مستوى الحوض للمفحوص .

- قف امام المنضدة ، ركز على القرص المختار من قبل المفحوص عند بداية الاختبار وقم بحساب الطرقات على هذا القرص .

- قم بتشغيل الساعة عند سماع كلمة إستعد .. ابدأ مع أفتراض أن المفحوص بدأ بالقرص (أ) فأن الساعة يتم إيقافها عندما يقوم المفحوص بلمس هذا القرص (أ) لعدد ٢٥ مره . وهكذا فأن المجموع الكلى للطرقات (لمسات) على القرص (أ) والقرص (ب) تصل إلى (٥٠ لمسه) ، أو ٢٥ دورة بين القرصين أ ، ب .

- اليد المستندة على الشريحة المستطيلة تظل ثابته طوال زمن الاختبار .

- يسمح للمفحوص بعمل محاولة قبل الإختبار لإختبار اليد التى سوف تستخدم .

- يعطى فترة راحة بين المحاولتين . خلال هذه الفتره يقوم المختبر التالى بأداء المحاولة الأولى .

- يوصى بتواجد شخصين لأداء الاختبار ، أحدهما للحساب الزمنى والتحفيز بينما الاخر لحساب عدد الطرقات (اللمسات) .

▫ ***التسجيل :***

- النتيجة الأفضل تسجل ، ويحسب التسجيل من واقع الزمن المطلوب للمس كل قرص لمجموع ٢٥ مرة ويسجل الزمن لاقرب $\frac{١}{١٠}$ ثانية .

- فى حالة اخفاق المفحوص فى لمس قرص فإن لمسة أخرى تضاف تحقيقاً لعدد ٢٥ دورة المطلوبة .

مثال :

المفحوص الذى يحقق زمن قدره ١٠,٣ ثانية يسجل له رقم ١٠٣ .

٣ - *ثنى الجذع من الجلوس الطويل - الذراعان أماماً (SAR)*

العامل : المرونة .

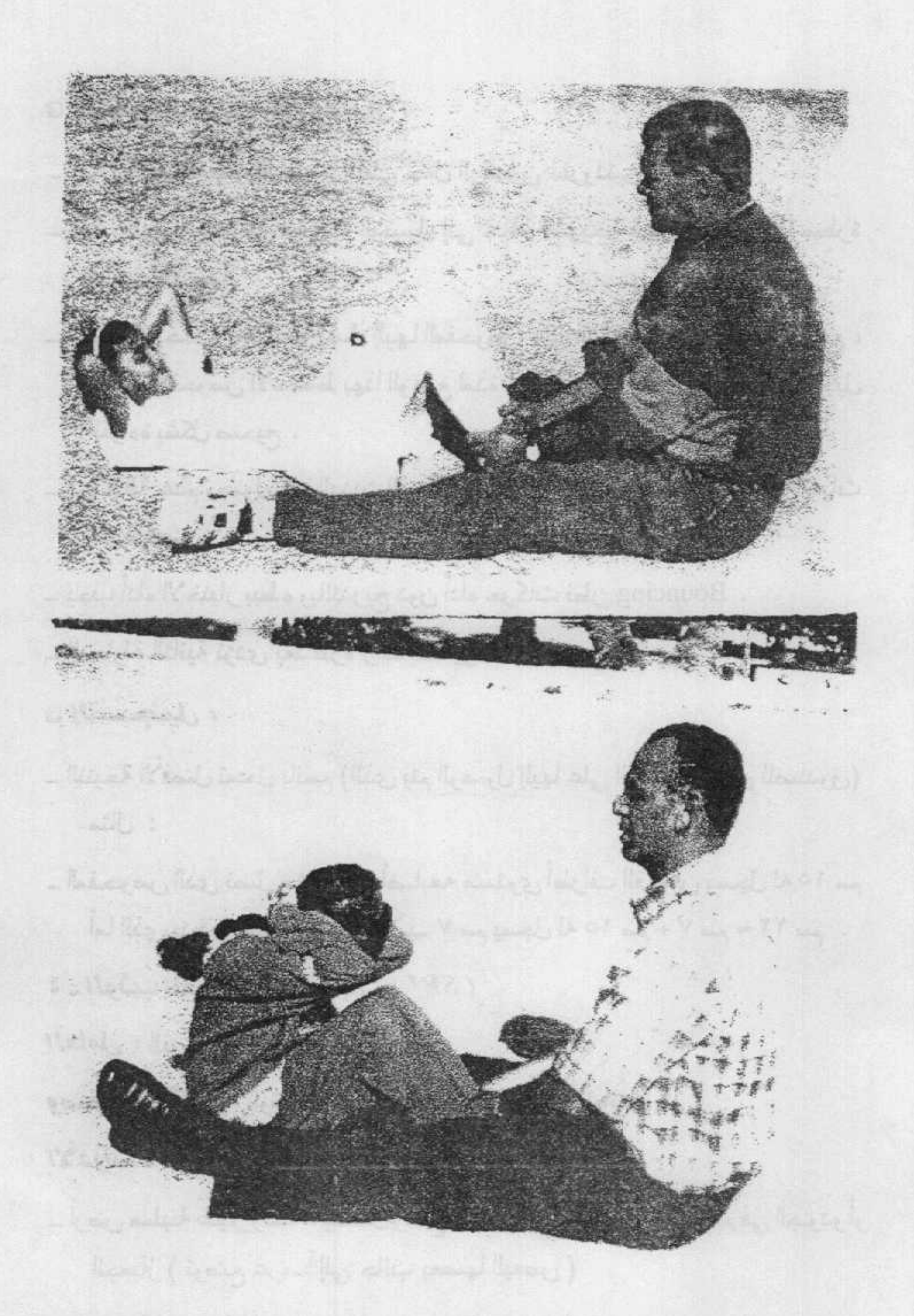
وصف الأختبار : الانحناء للأمام على قدر الإمكان من وضع الجلوس الطويل .

الأدوات :

- منضده أختبار أو صندوق بالأبعاد التالية طول ٣٥ سم عرض ٤٥ سم أرتفاع ٣٢ سم ومقاسات الشريحة العلوية طولها ٥٥ سم بعرض ٤٥ سم ، الشريحة العلوية تمتد ١٥ سم خارج الحافة المواجهة للقدمين .
- والتدريج يبدأ من صفر إلى ٥٠ سم ويحدد على شكل مسطرة فى منصف الشريحة العلوية .
- مسطرة طولها ٣٠ سم متحركة على السطح العلوى للصندوق والتى يحركها المفحوص عند لمسها .

□ ***تعليمات للمفحوص :***

- إجلس . ضع قدميك فى مواجهة الصندوق وسلاميات الأصابع فوق حافة الشريحة العلوية .
- قم بثنى الجذع ببطء للأمام لأقصى مسافة مع الاحتفاظ بالركبتين مفرودتين ، وقم بدفع المسطرة للأمام بالتدريج بدون مرجحة الذراعين المفرودتين .
- حاول الاحتفاظ بالثبات لأبعد نقطة تصل إليها .
- قم بأداء الاختبار مرتين ويتم حساب أفضلهما عند التسجيل .



اختبار الجلوس من الرقود (SUP)

◻ توجيهات للقائم بالإختبار :

- قف بجانب المفحوص واعمل على جعل الركبتين مفرودتين .

- يجب على المفحوص محاولة الوصول إلى حافة الشريحة العلوية ملامساً المسطرة قبل بدء الأختبار .

- التسجيل يحدد بأبعد نقطة يصل إليها المفحوص على التدريج بسلاميات الأصابع ، وعلى المفحوص الاحتفاظ بهذا الوضع لمدة عدتين على الأقل حتى يمكن تسجيل القراءة بشكل صحيح .

- فى حالة عدم وصول كلتا اليدين إلى نفس المسافة ، خذ متوسط المسافة لسلاميات كلتا اليدين .

- يجب أداء الاختبار ببطء وبالتدريج دون أداء حركات نطر Bouncing .

- المحاولة الثانية تؤدى بعد فتره راحة قصيرة .

◻ التسجيل :

- النتيجة الأفضل تسجل بالسم (الذى يتم الوصول إليها على التدريج العلوى للصندوق) مثال :

- المفحوص الذى تصل سلاميات أصابعه مستوى أطراف القدمين يسجل له ١٥ سم أما الذى يتعدى هذا المستوى مثلاً بـ ٧ سم يسجل له ١٥ سم + ٧ سم = ٢٢ سم .

٤ ـ الوثب العريض من الثبات (SPT)

العامل : القوة الانفجارية

وصف الأختبار : الوثب لمسافة من وضع الوقوف (الثبات)

الأدوات :

- أرض صلبة غير زلقة ، يفضل وضع مرتبتين من التى تستخدم فى الجودو أو الجمباز (توضع عرضاً إلى جانب بعضها البعض)

- شريط قياس ـ طباشير .





اختبار الوثب العريض من الثبات (BAH)

□ تعليمات للمفحوص :

- قف بقدميك متباعدتين بإتساع الحوض وأصابع القدمين خلف الخط مباشرة .
- قم بثنى الركبتين مع وضع الزراعين أماماً موازيين للأرض .
- عند مرجحة كلا الذراعين قم بدفع الأرض بقوة والوثب للأمام لأبعد مسافة ممكنة .
- حاول أن تهبط بكلتا القدمين معاً وظل واقفاً .
- يؤدى الاختبار مرتين وتحسب النتيجة الأفضل .

□ توجيهات للقائم بالأختبار :

- ترسم خطوط أفقية على مراتب الهبوط بأتساع ١٠ سم موازية لخط البدء الذى يبعد ١ متر عن خط الأرتقاء .
- يوضع شريط قياس عمودياً على هذه الخطوط ليعطى قياسات دقيقة .
- قف على إحدى الجانبين لتسجيل مسافات الوثب .
- تقاس المسافة من الحافة الأمامية لخط الأرتقاء إلى أقرب نقطة من خلف العقب عند الهبوط .
- يسمح بمحاولة أخرى فى حالة سقوط المفحوص خلفاً أو عند لمس المرتبة بأى جزء من جسمه .
- يراعى أن يكون خط الأرتقاء ومراتب الهبوط فى مستوى واحد ومثبتة بأحكام بأرضية الوثب .
- يجب التأكد من دقة القياس حيث أن فروق الدرجات (التسجيل) تؤدى إلى فروق جوهرية فى الاختبار .

□ التسجيل :

تحسب أفضل نتيجة من المحاولتين وتحسب النتيجة بالسنتيمتر .

مثال

الوثب لمسافة ١ متر و ٦٥ سم تسجل ١٦٥ سم .

٥ ـ قوة القبضة (HGR)

العامل : القوة الثابتة .

الأدوات :

ـ ديناموميتر يدوى مدرج ذو قبضة مناسبة .

▫ تعليمات للمفحوص :

ـ امسك الديناموميتر فى يدك المفضلة .

ـ إضغط بقوة على الديناموميتر مع الاحتفاظ به بعيداً عن الجسم .

ـ إضغط تدريجيا وأستمر لمدة ثانيتين على الأقل .

ـ قم بأداء الاختبار مرتين والنتيجة الأفضل تسجل .

▫ توجيهات للقائم بالإختبار :

ـ أعـد مؤشر الديناموميتر عند الصفر . قبل بدء كل محاولة مع مراعاة أن يشاهد المفحوص مؤشر القراءة عند الأداء .

ـ إسأل المفحوص عن يده المفضلة . عدل القبضة بحيث تتناسب مع راحة كف المفحوص .

ـ يراعى أثناء الاختبار الا يلمس الذراع واليد القابضة على الديناموميتر جسم المفحوص ، والاداه تمسك بالكف وتكون على أستقامة مع الساعد ويتدلى إلى أسفل ناحية الجانب .

ـ تجرى المحاولة الثانية بعد فترة راحة قصيرة .

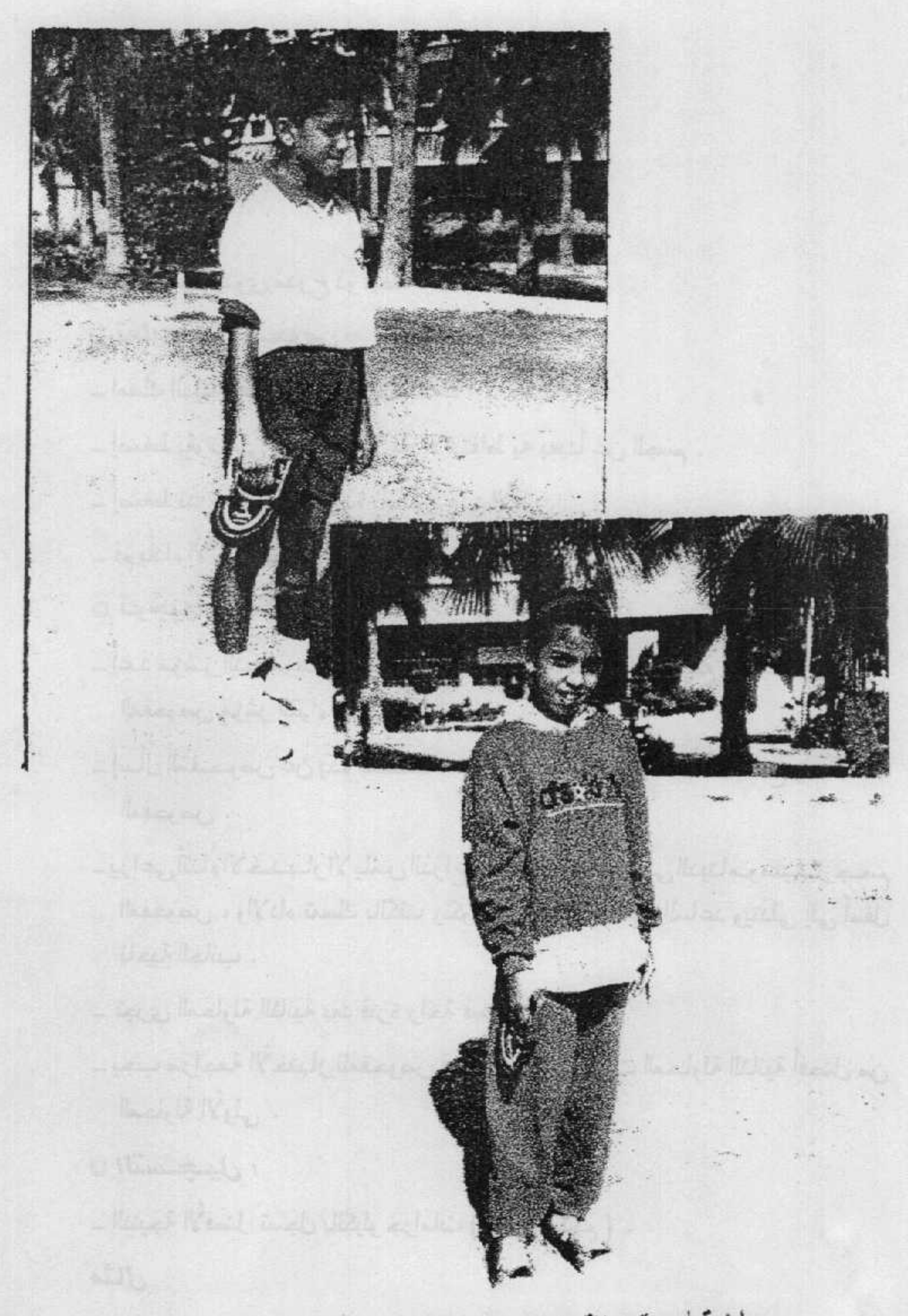
ـ يجب مراجعة الأختبار للمفحوص فى حالة ما إذا كانت المحاولة الثانية أفضل من المحاولة الأولى .

▫ التسجيل :

ـ النتيجة الأفضل تسجل بالكيلو جرامات (لأقرب كجم) .

مثال

النتيجة ٢٤ كجم تسجل ٢٤ .



اختبار قوة القبضة (HGR)

٦ ـ الجلوس من الرقود (SUP)

العامل : قوة الجذع (التحمل العضلى للبطن) .

وصف الاختبار : أكبر عدد لمرات الجلوس من الرقود التى يمكن انجازها فى $\frac{١}{٢}$ دقيقة .

الأدوات :

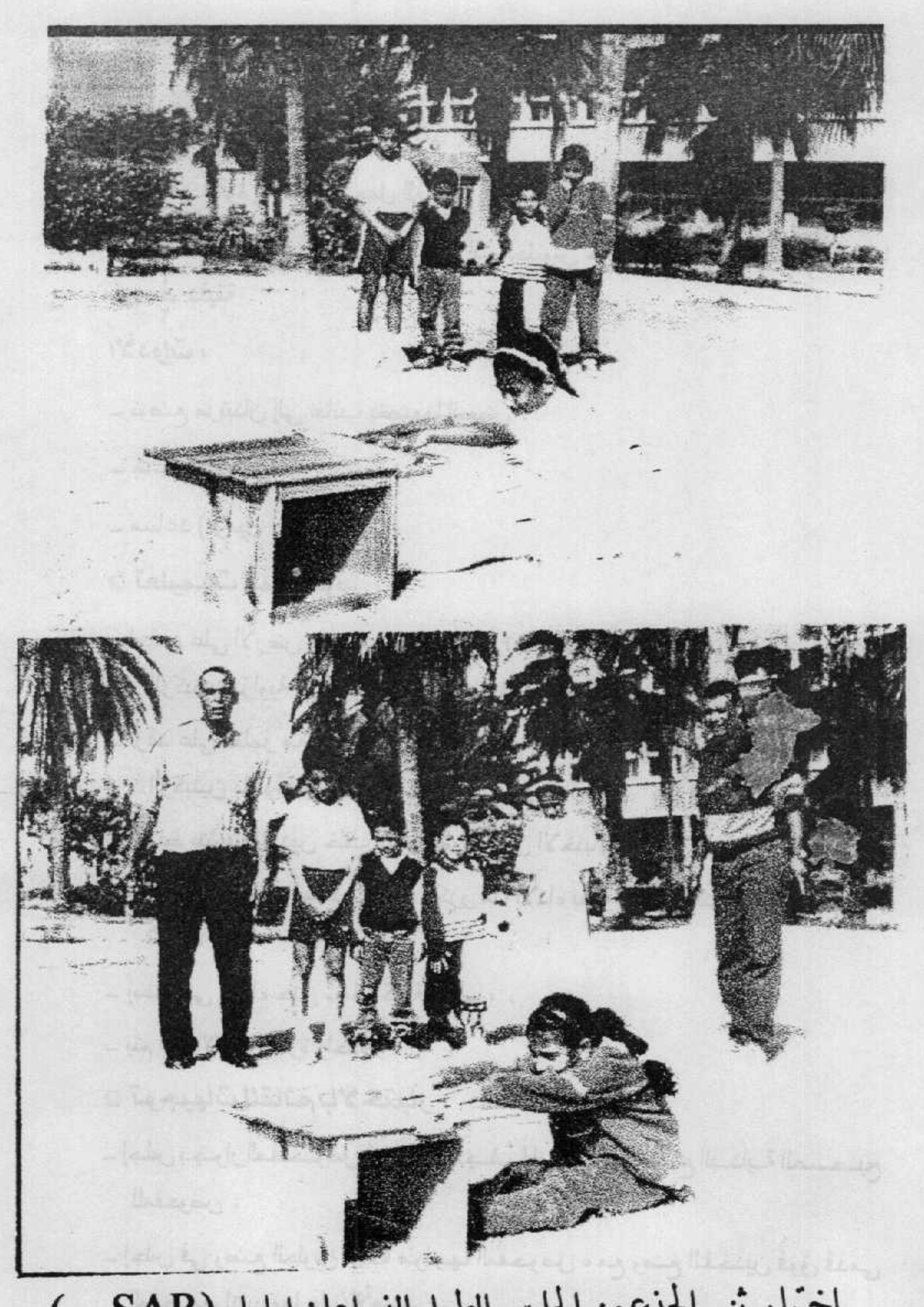
- توضع مرتبتان إلى جانب بعضهما البعض .
- ساعة ايقاف .
- مساعد (زميل) .

تعليمات للمفحوص :

- اجلس على الأرض والجذع عمودى مع تشبيك الذراعين خلف الرقبة . قم بثنى الركبتين بزاوية ٩٠ درجة مع ملامسة القدمين والعقبين للمرتبة .
- أرقد على الظهر ملامساً المرتبة بالكفين ثم عد إلى وضع الجلوس مع محاولة لمس الركبتين بالمرفقين .
- إحتفظ بتشبيك اليدين خلف الرقبة طوال زمن الاختبار .
- عند سماع كلمة « أستعد ... إبدأ » كرر هذا الأداء بسرعة على قدر الامكان لمده ٣٠ ثانية .
- إستمر فى الأداء حتى سماع كلمة « قف » .
- يتم أداء الاختبار مرة واحده .

توجيهات للقائم بالاختبار :

- إجلس بجوار المفحوص فى وضع الجثو للتأكد من وضع البداية الصحيح للمفحوص .
- إجلس فى وضع الجلوس فتحا مواجها المفحوص ، مع وضع الفخدين فوق قدمى المفحوص لتثبيتهما على الأرض .



اختبار ثنى الجذع من الجلوس الطويل الذراعان اماما (SAR)

- ضع يديك على زاوية أثناء الركبتين للمفحوص ، وهكذا يتم الاحتفاظ بالزاوية الصحيحة (٩٠ درجة) وثبات الرجلين .

- بعد اعطاء التعليمات وقبل بدء الاختبار ، يقوم المفحوص بتنفيذ الاختبار مرة واحدة للتأكد من فهم الاختبار .

- شغل ساعه الايقاف عند أشارة : استعد .... إبدأ ، ثم ايقافها بعد ٣٠ ثانية .

- احسب بصوت عالى الزمن الكامل للأختبار مع مراعاة الاداء الصحيح للجلوس من الرقود وأن الأداء الكامل للأختبار يبدأ من وضع الجلوس إلى وضع الرقود على الظهر ثم العودة إلى وضع الجلوس مع لمس الركبتين بالمرفقين .

- يتم الحساب عند ملامسة المرفقين للركبتين ، وعدم أحتساب العد يعنى أن الاداء غير صحيح .

- تأكد من ملامسة المفحوص بكتفية للمرتبة وكذلك الركبتين بالمرفقين عند العودة من الوضع الابتدائى .

◻ ***التسجيل :***

- العدد الكلى للأداء الصحيح لمرات الجلوس من الرقود الكاملة فى ٣٠ ثانية هو الذى يسجل .

مثال

١٥ أداء صحيح يسجل رقم ١٥ .

٧ - التعلق ثنى الذراعين والثبات (BAH)

العامل : القوة الوظيفية (التحمل العضلى للذراعين والكتفين) .

وصف الأختبار : الاحتفاظ بوضع ثنى الذراعين عند التعلق بالعارضة .

الأدوات :

- عارضة افقية مستديرة قطرها ٢,٥ سم توضع بحيث يستطيع المفحوص الوصول إليها عند الوقوف تحتها دون الوثب (تصمم العارضة بحيث تتناسب مع أطوال المفحوصين) .





التعلق ثنى الذراعين والثبات (SBJ)

- ساعة إيقـاف .

- مرتبة أسفل العارضة للوقوف عليها .

- طباشير مغنسيوم - قطعة قماش .

- مقعد أو كرسى .

❑ *تعليمات للمفحوص :*

- قف أسفل العارضـة ، الأصابع فوقـها بحـيث يكون الابهـام لأسفل مع وضع اليـدين بأتساع الكفين على العارضة والقبضة للأمام (المسك من أعلى) .

- يرفع المفحوص لأعلى بحيث تصل الذقن أعلى العارضة .

- احتفظ بهذا الوضع لأطول فتره ممكنه بدون اسناد الذقن على العارضة .

- ينتهى الاختبار بمجرد وصول العينين أسفل العارضة .

❑ *توجيهات للقائم بالاختبار :*

- على المفـحـوص الوقوف تحت العـارضـة وقـبـضـتـا اليـدين أمـاماً على البـار بأتسـاع الكتفين مع ملاحظ أن معظم المفحوصين يحاولون وضع اليدين متباعدين جداً .

- يراعى أن يتناسب أرتفاع العارضة مع أطول مفحوص .

- توضع الساعة فى إحدى اليدين بينما الأخرى ترفع المفحـوص من الفخـدين للوضع الصحيح .

- يبدأ تشغيل الساعة لحظة وصول ذقن المفحوص فوق العارضة وتركه .

- يجب ايقاف حركات المرجحة من قبل المفحوص مع مراعاة تشجيعه .

- يجب ايقاف السـاعة عند عـدم قدرة المفـحـوص الاحـتـفـاظ بالوضع المطلوب لفـتـرة أطول كما تم وصفة مسبقاً (العينان أسفل العارضة) .

- لا تخبر المفحوص بزمن الاداء أثناء الاختبار .

- قم بتنظيف العارضة بين مفحوص وأخر بقطعة قماش ، وعلى المفحوصين استخدام الطباشير .

- المقعد أو الكرسى يمكن استخدامه كعامل مساعد لوصول المفحوص إلى العارضة .

التسجيل :

- يسجل الزمن لأقرب $\frac{1}{10}$ ثانية .

مثال :

زمن ١٧,٤ ثانية يسجل ١٧٤ .

والزمن الخاص ١,٣,٥ دقيقة تسجل ٦٣٥ .

٨- الجرى الارتدادى (المكوكى) ١٠ × ٥ م (SHR)

العامل : سرعة الجرى ، الرشاقة .

وصف الأختبار : اختبار الجرى والعودة (المكوكى) بأقصى سرعه .

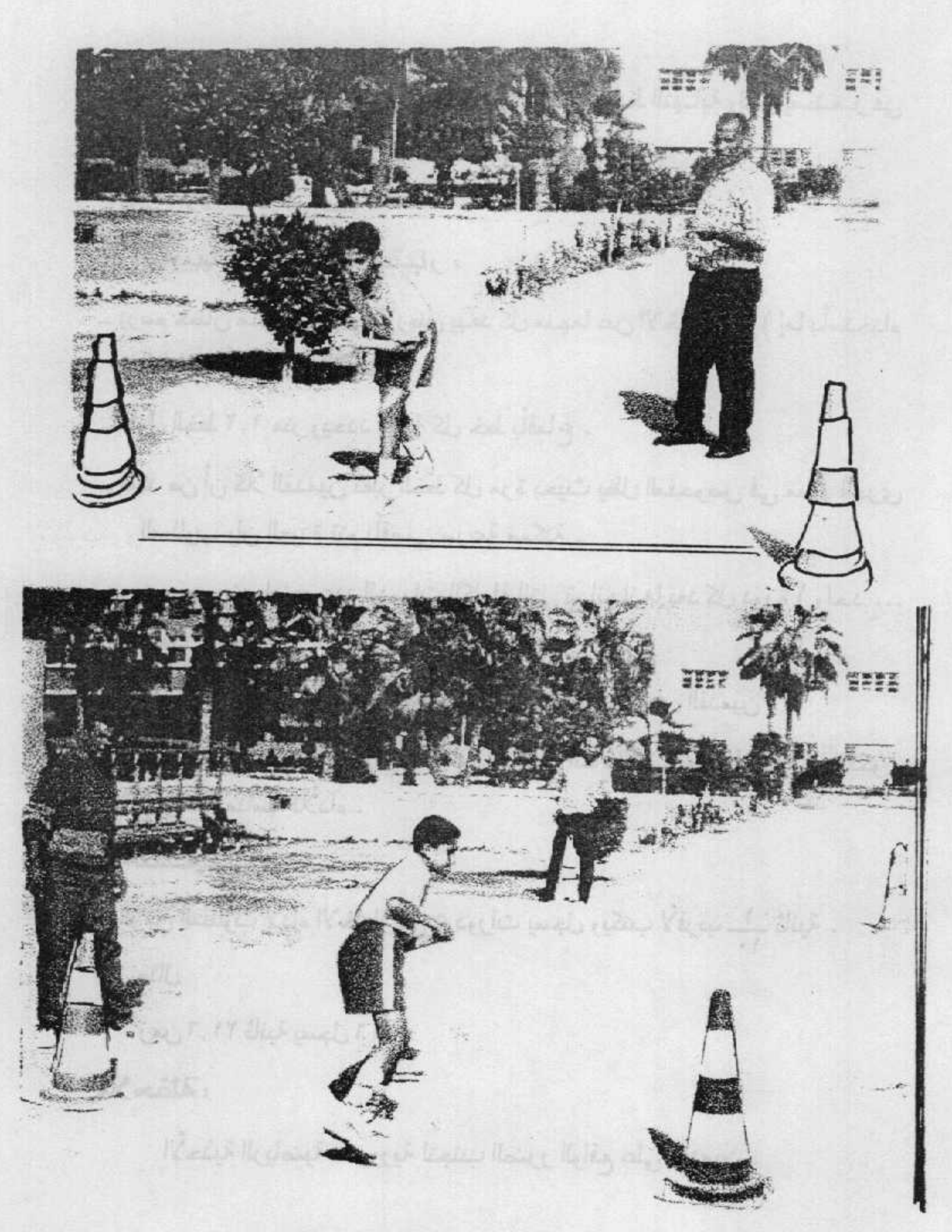
الأدوات :

- أرض صلبة جافة نظيفة .
- ساعه ايقاف .
- شريط قياس .
- طباشير أو شريط لاصق .
- أقماع إرشادية .

تعليمات للمفحوص :

- قف فى وضع الاستعداد بحيث تكون احدى القدمين خلف خط البداية مباشرة .

- عند سماع إشارة البدء إجرى بأقصى سرعة للخط الاخر ثم عد إلى خط البداية متخطياً كلى الخطين بالقديمن وبذلك يعتبر دورة واحدة وعليك أداء ذلك ٥ مرات .



الجرى الارتدادى المكوكى (SHR)

ـ فى المرة الخامسة لا تبطيء الجرى عند العودة لخط النهاية ولكن إستمر فى الجرى.

ـ يؤدى الاختبار مرة واحدة .

◘ *توجيهات للقائم بالاختبار :*

ـ يرسم خطان متوازيان على الأرض يبعد كل منهما عن الاخر ٥ متر (إما بأستخدام الطباشير أو الشريط اللاصق) .

ـ طول الخط ١,٢ متر ويحدد نهاية كل خط بأقماع .

ـ تأكد من أن كلا القدمين تعبر الخط كل مرة بحيث يظل المفحوص فى مسار الجرى المطلوب وان العودة تتم بأقصى سرعة ممكنة .

ـ وضح بصوت واضح عدد الدورات الكاملة التى تم إنجازها بعد كل دورة (واحد ... اثنين ... وهكذا) .

ـ يتم ايقاف الاختبار عند تخطى المفحوص خط النهاية باحدى القدمين .

ـ لا يجب على المفحوص الانزلاق أو التزحلق أثناء الاختبار لذا يجب أن تكون الأرضية مناسبة للأداء .

◘ *التسجيل :*

ـ الزمن المطلوب لأداء الاختبار فى ٥ دورات يسجل ويكتب لأقرب $\frac{١}{١٠}$ ثانية .

مثال

زمن ٢١,٦ ثانية يسجل ٢١٦ .

ملاحظة :

الأحذية الرياضية ضرورية لتجنب الضرر الواقع على القدمين .

◘ القياسات الأنثروبومترية :

وصف القياسات الأنثروبومترية

DESCRIPTION OF ANTHROPOMETRIC MEASUREMENTS

تؤخذ هذه القياسات والمفحوص واقفاً معتدل القامة على لوحة خشبية بإتساع ١٠٠ × ١٠٠ × ٣ سم ذات مسطح غير خشن .

◘ الطول : HEIGHT

يقاس الطول للمفحوص من وضع الوقوف معتدلاً فى مواجهة سطح قائم ، بحيث يلمس بعقبيه والمقعدة والظهر هذا المسطح ، الرأس عموديه على الجذع ، العينان والأذنان فى مستوى أفقى ، العقبان ملتصقان معاً على اللوحة الخشبية وعلى المفحوص أخذ شهيق عميق والإحتفاظ به . بعدها يتم القياس لأقرب مم .

◘ الوزن : WEIGHT

يتم وزن المفحوص من وضع الوقوف فى منتصف الميزان مرتدياً أقل الملابس ، ويتم تسجيل الوزن لأقرب $\frac{1}{10}$ كجم .

◘ ثنايا الجلد : SKIN FOLDS

لإجراء هذه القياسات يراعى بأن الجزء الذى ينبغى قياسه هو أنسجة ما تحت الجلد حيث يمسك بخفة بإصبعى الإبهام والسبابه لليد اليسرى ويسحب بعيداً عن العضله الواقعة تحت هذه الأنسجة ، ويتم استخدام فرعى جهاز ثنايا الجلد بالضغط عليه لقياس (١) سم بواسطة أصابع اليد اليسرى، وبعدها تتم قراءة كثافة الدهن للجزء المنثنى . وسواء تم قياس ثنية الجلد ناحية الجهة اليسرى أو الجهه اليمنى فإنها تعطى نفس النتيجة، وعلى المفحوص الوقوف بإسترخاء أما درجة القياس تكون لأقرب $\frac{1}{10}$ مم .

◘ قياسات الثنايا الجلدية : SKINFOLDS MEASUREMENTS

يتم قياس سمك الجلد والدهن فى أربع مناطق هى :ـ

١ ـ سمك طبقة الثنيه الجلديه فوق العضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية (ثنيه رأسية فى منتصف العضلة) .

٢ ـ سمك طبقة الثنيه الجلدية فوق العضلة ذات الرأسين العضدية (ثنية رأسية فى منتصف العضلة) .

٣ ـ سمك طبقة الثنية الجلدية أسفل منطقة الابط واللوح (العضلة المنحرفه المربعة ـ ثنية رأسيه) .

٤ ـ سمك طبقة الثنيه الجلديه فوق الشوكه العليا للحوض (ثنيه أفقية مسافة من ٥ ـ ٧ سم) .

١ ـ قياس ثنايا الجلد للعضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية :

تقاس ثنية الجلد للعضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية ؛ والذراع مدلاة لأسفل بإسترخاء فى منتصف الخط الواصل ما بين نتوء الكتف ونتوء المرفقين .

١ ـ قياس ثنايا الجلد للعضلة ذات الرأسين العضدية :

تقاس ثنية الجلد للعضله ذات الرأسين العضديه لمقدمة الذراع فوق حفرة المرفق من الداخل فى نفس المستوى الذى تم فيه القياس للعضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية.

١ ـ قياس ثنايا الجلد تحت اللوح :

يتم قياس ثنية الجلد تحت اللوح بزاوية ٤٥ درجة تتجه للخارج أسفل عظم اللوح .

١ ـ قياس ثنايا الجلد عند مستوى الحوض :

تمسك ثنايا الجلد فوق شوكة الحوض مسافه من ٥ ـ ٧ سم والتى تلتقى على الخط الواصل من زاوية الابط حتى الشوكة فى خط قطرى يتجه إلى أسفل وللخارج بزاوية ٤٥° .

ـ فى حالة تناول هذه الإختبارات فى دراسات علمية أعمق تتعلق بالصحة فإن بعض البيانات الطبيه يجب قياسها مثل (ضغط الدم ـ نسبة الدهون بالدم .. إلخ) .

جـدول (٧)

إســتمارة تســجيـل شخصيــة

إختبار يوروقيت مسلسل

المجموعة العمرية : .... الجنس : .... رقم : ....

المدرسة : .... الفصل : ....

الاسم : ....

العمر : .... ☐☐ • ☐☐

شـهـر سنـه

الطول (سم) ☐☐ • ☐☐

الوزن (كجم) ☐☐ • ☐☐

- الثنايـا الجلديــه

ذات الثلاث رؤوس ☐☐ • ☐ ذات الرأسين ☐☐ • ☐

تحت اللوح ☐☐ • ☐ جانب الجذع ☐☐ • ☐

تابع جدول (٧) إستمارة تسجيل شخصية

إختبارات بوروفيت	المتوسط الانحراف المهارى	التسجيل الفعلى للإختبار	التسجيل المرتبط بالتقديرات المرجعية ـ الوسيط	
			١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ١٠ ١١ ١٢ ١٣ ١٤ ١٦ ١٧ ١٨ ١٩ ٢٠	
ـ الاتزان (فلامنجو)				
ـ طرق الأقراص (سرعة حركة الأطراف)				
ـ ثنى الجذع من الجلوس الطويل ـ الذراعان أماماً (المرونة)				
ـ الوثب العريض من الثبات (القوة الانفجارية)				
ـ قوة القبضة (القوة الثابته)				
الجلوس من الرقود (قوة الجذع)				
التعلق ثنى الذراعان والثبات (قوة وظيفية)				
الجرى الإرتدادى ٥٠ متر (سرعة الجرى ـ الرشاقة)				
تحمل الجرى الارتدادى				
إختبار دراجة الارجوميتر (التحمل الدورى التنفسى)				

الفصـل الـرابـع

المـــلاحــق

ملحـق (١) الأدوات والأجهزة المستخـدمـة فـى اختبـارات يـوروفيـت.

ملحـق (٢) البـروفيـل الشخصــى.

ملحـق (٣) دراسات وبحـوث أجريت فى البيئـة المصـريـة باستـخـدام اختبـارات يـوروفيـت.

- لتلاميذ سـن ٩ سنـوات.
- لتـلاميـذ سـن مـن ١٢ ـ ١٣ سنـة.
- لتـلاميـذ سـن مـن ١٣ ـ ١٥ سنـة.

ملحــق (٤) أسـمــاء الخـبــراء والـدول والأعـضــاء المشــتــركـون فــى الإعــدادوالتنســيــق للبـــحـــوث والــدراســـات المـرتبطـة باختبـارات يـوروفيـت.

ملحق (١)

◻ الأدوات والأجهزة المستخدمة لاختبارات يوروفيت :

MATERIALS REQUIRED FOR THE EUROFIT TESTS :

الطبعات المحلية والمستوى المعيارى الأوربى لهذا الاختبار قد أعد من قبل المعهد العلمى الرياضى والسكرتارية العامة للرياضة باليونان.

١ـ اختبار تحمل الجرى الارتدادى (المكوكى) :

- صالة جمباز أو أرض فضاء واسعة مستوية وذلك لتحديد مسار الجرى ٢٠م بحيث تكون المسافة بين تلميذ وآخر لا تقل عن ١م.
- شريط قياس (٢٠م).
- شريط لاصق ذاتى لتحديد خطوط (٢٠م).
- شريط تسجيل سبق تجهيزه بنظام التشغيل.
- جهاز تسجيل بنظام عداد الشريط.

٢ـ اختبار دراجة الأرجوميتر (PWC_{170}) :

- دراجة الأرجوميتر.
- ساعة إيقاف .
- سماعة طبية لقياس معدل ضربات القلب.
- أية أداة أخرى لقياس معدل ضربات القلب ويجب أن تفحص جيداً للتحقق من معامل الثبات.
- منبـــه.
- ميزان طبى (كجم).

٣- الاختبارات الحركية :

◘ اختبار الإتزان (فلامنجو) :

- عارضة خشبية أو معدنية بأبعاد ٥٠ سم طول - ٤ سم إرتفاع - ٣ سم عرض يتم تثبيتها بدعامتين واحدة عند كل طرف بطول ١٥ سم وعرض ٢ سم. السطح العلوى للعارضة يمكن تغطيته بمعدن أملس.

◘ اختبار قوة القبضة :

- ديناموميتر يدوى مدرج بالكيلو جرامات.

◘ اختبار طرق الأقراص :

- منضدة ١٢٠ سم × ٤٠ سم مناسبة الإرتفاع.
- قرصان من المطاط طول قطر كل منهما ٢٠ سم.
- شريحة مستطيلة ١٠ × ٢٠ سم.

◘ اختبار ثنى الجذع من الجلوس الطويل - الذراعان أماماً :

- صندوق أو منضدة بأبعاد ٣٥ سم طول - ٤٥ سم عرض ٣٢ سم ارتفاع - عليها شريحة خشبية طولها ٥٥ سم ذات تدريج يبدأ من (صفر - ٥٠) محدد فوقها (كل تدريج ٥ سم).

◘ اختبار الوثب العريض من الثبات :

- أرض صلبة مستوية غير زلقة - مثل مرتبتين جودو أو جمباز يوضعا بجوار بعضهما البعض.
- شريط قياس.
- طباشير.

◘ اختبار التعلق ثنى الذراعين والثبات :

- عارضة أفقية قطرها ٢,٥ سم توضع على ارتفاع ± ١٩٠ سم من الأرض.

◘ اختبار الجرى الإرتدادى (المكوكى) :

- أرضية ضد التزحلق.

- شريط قياس.
- شريط لاصق ذاتى أو طباشير.
- أربع أقماع ارشادية أو علامات مماثلة.

★ **أدوات أخــرى :**

◻ **شــريــط قيــاس :**

- تحمل الجرى الإرتدادى (يزيد عن ٢٠ م).
- الوثب العريض من الثبات.
- ١٠ × ٥ م جرى إرتدادى.

◻ **ســاعــة إيقــاف :**

- اختبار الإتزان (فلامنجو).
- طــرق الأقــراص.
- الجلــوس من الرقــود.
- تعلق ثنى الذراعين والثبــات.
- ١٠ × ٥ م جرى إرتدادى.
- اختبــار دراجــة الأرجــوميتــر.

◻ **الأقمــاع الإرشــاديــة :**

- ١٠ × ٥ م جرى إرتدادى.

◻ **شــريط لاصق ذاتــى (طبــاشيــر) :**

- الوثب العريض من الثبات.
- ١٠ × ٥ م جرى إرتدادى.
- تحمل الجرى الإرتدادى (المكوكى).

◻ **مــراتــب جمبــاز أو جــودو :**

- الوثب العريض من الثبات.
- الجلوس من الرقود.
- ١٠ × ٥ م جرى إرتدادى.

٤ـ أدوات القيـــاس :

□ جهـاز قياس الطـول ـ مارتن Martin

يستخدم لقياس القوام STATURE وذلك للمساعدة فى الاحتفاظ بالجهاز فى وضع عمودى، حيث يستند الجزء السفلى للجهاز على قاعدة مستوية مصنوعة من البلاستيك بأبعاد ٨٠ × ٨٠ × ١٢ مم بإسطوانة رأسية طولها ٤٠ مم وقطرها ٣٠ مم توضع فى أحد أركان القاعدة، والقطر الداخلى للإسطوانة يجب أن يتناسب مع قطر جهاز قياس الطول والذى يوضع بأمان بواسطة دورانه بالإبهام داخل الإسطوانة.

بالإضافة إلى جهاز مارتن MARTIN هناك أجهزة أخرى لقياس الطول منها جهاز روس ROSS المصنوع من البلاستيك النقى، وقد صمم بحيث ينزلق رأسياً على قطعة من الخشب بأبعاد ٥ × ١٠ × ٢٣٠ سم، بالإضافة إلى شريط قياس. وأيضاً هناك جهاز هاربندن HARPENDEN ويوصى باستخدام هذا الجهاز فى الأبحاث المعملية حيث يتكون هذا الجهاز من قائم معدنى مزود بتدريج مناسب. وغالباً فإن معظم استخدامات هذا الجهاز فى الدراسات الميدانية والمعملية.

□ جهاز قيـاس سمـك الدهـن SKIN FOLD CALIPERS

هناك عدة أنواع من أجهزة قياس سمك الدهن منها جهاز (هاربندن ـ هولتن (HOLTAIN) بالإضافة إلى الجهاز المصنوع من البلاستيك .

يتم استخدام هذه الأجهزة بالضغط المتواصل الذى ينتج عنه ١٠ جم/ مم٢ وقد صممت من أجل الأغراض العلمية، مع مراعاة أن جهاز قياس سمك الدهن المصنوع من البلاستيك يعتبر أقل الأجهزة دقة فى القياس، ويلاحظ أنه عند استخدام كل هذه الأجهزة يجب فحصها قبل الاستعمال لمعرفة مدى صلاحيتها.

□ جهاز قيـاس الـوزن Beam balance Scale

يستخدم لتحديد وزن الجسم بالكيلو جرامات (٠,١ كجم) وفى حالة استخدام ميزان الزنبرك (باى القاعدة) يجب مراجعة دقته من وقت لآخر.

ملحق (٢)
البروفيل الشخصى

جدول (٧) والخاص باستمارة التسجيل الشخصية يعطى مثالاً عن المستوى الشخصى الذى يمكن استخدامه لتحديد اللياقة البدنية. تستخدم هذه الإستمارة للحصول على فكرة سريعة عن اللياقة البدنية العامة للشخص بمفرده أو مجموعة من الأفراد.

إن النتيجة المسجلة لكل اختبار أو قياس يمكن مقارنتها بسهولة مع الاختبارات الأخرى. إن مثل هذه الاختبارات الخاصة بمتابعة المستوى الشخصى للياقة البدنية يجب أن تعد منفصلة عن بعضها البعض على المستوى الجنسى والعمرى لكل دولة استناداً على القيم المرجعية المحليه.

إن التلاميذ الذين تتراوح أعمارهم ما بين ٦ ـ ٧ سنوات يتم تصنيفهم فى المستوى العمرى ٦ سنوات، أما أولئك الذين تتراوح أعمارهم ما بين ٧ ـ ٨ سنوات يتم تصنيعهم فى المستوى العمر ٧ سنوات . . . الخ.

إن القيم المرجعية المحلية الخاصة بالمجموعات السنية والجنسية المختلفة يجب أن تتأسس على مدى يمتد ما بين صفر ـ ٢٠ بناءاً على البيانات المأخوذة عن عينة ممثلة على نطاق واسع للمجتمع المدرسى الكلى.

تم اختيار مقياس يتميز من صفر ـ ٢٠ وهذا المقياس غالباً ما يستخدم فى المدارس ويمدنا باختلافات كافية لجميع عناصر اللياقة البدنية. وقد تم تنظيم هذا المقياس بحيث أن قيمة المئينى (٥٠) (P 50 VALUE) يكون بالضبط عند (١٠) والذى يحدد بفئتين صفر، ٢٠.

فى الجدول التالى رقم (٨) يوضح الحدود الدقيقة لعدد ٢١ وحدة والتى تسمى بالدرجات المئينية Percentile Scores ومع ذلك يجب أن نضع فى إعتبارنا أن هذه الموازين المرجعية يتم جدولتها فى بيانات وصفية تبين التوزيع الإحصائى للياقة المقاسة بين التلاميذ الخاضعين للدراسة من أجل هذا الغرض.

وهذه البيانات فى حد ذاتها لا تمثل مؤشراً لمستويات القبول.

ـ إن القيم الخاصة بالمستوى الميئنى P values تعزى إلى الدرجات الميئنية الخاصة بتوزيع درجات الاختبار، وعلى ذلك فإن ٥٥ ٪ من نتائج الاختبار فى العينة الكلية تقع ما بين تحت درجة الميئنى ٥٥، وهكذا فإن درجة الاختبار ما بين الميئنى (٤٥، ٥٥) والذى يعنى أن الرقم المسجل تم الحصول عليه لأولئك التلاميذ يمثلون ١٠ ٪ من التلاميذ الذين يؤدون الاختبار أفضل من ٤٥ ٪ من مجتمع العينة وأقل تميزاً من (١٠٠ ـ ٥٥) = ٤٥ ٪ من إجمالى العينة.

وبالمثل فإن الرقم المسجل ١٥ المعطى عندما تكون نتيجة الاختبار للمفحوص تقع ما بين الميئنى (٨٧، ٩١,٥) والذى يعنى أن هذا الرقم المسجل تم الحصول عليه لأولئك الذين يمثلون ٤,٥ ٪ من التلاميذ الذين يؤدون أفضل من ٨٧ ٪ من العينة وأقل تميزاً من (١٠٠ ـ ٩١,٥) = ٨,٥ ٪ من العينة.

إن درجات الاختبار الفردية المسجلة يمكن تخطيطيها على أساس رسوم بيانية والتى تمثل البروفيل الشخصى للمفحوص والتى تعطى صورة كلية عن المفحوص فيما يتعلق بالمجموعة السنية وبهذه الطريقة فإن التفسيرات الفردية يمكن عملها ويمكن للفرد معرفة ترتيب المفحوص فى الاختبار من حيث المستوى (أعلى أو سفلى) من خلال الوسيط فى مجموعته العمرية.

ورغم ذلك عند تفسير النتائج يجب أن نضع فى الاعتبار كل قياس أو نتيجة اختبار تتأثر بخطأ القياس. الفروق الصغيرة فى نتائج الإختبار يمكن التقاضى عنها. إن كل اختبار فى بطارية الاختبار الحركى تقيس عامل منفصل، لذلك فإنه من المتوقع أن يكون هناك ارتباطات منخفضه.

إن هذه الرسوم البيانية يمكن استخدامها لعمل مقارنة لمتوسط القياسات والأداءات لمجموعة أو المجموعات العمرية للمفحوصين الخاصة بالقيم المرجعية المحلية. إن مثل هذه المقارنات يمكن أن تمدنا بمعلومات مفيدة حول موضع متوسط نتائج اختبارات اللياقة البدنية للفصل المدرسى، الفرق المتميزة أو المتوسطة ويمكن إعلانها بذلك وبالتالى فإن الأغراض التدريسية والبرامج التدريبية يمكن تعديلها طبقاً لذلك.

إن التقارير الخاصة بطرق تنسيق هذه الرسوم البيانية والمقاييس المرجعية الشخصية يمكن الحصول عليها من مؤتمر أزمير يونية ١٩٩٠ والذى تم نشره ١٩٩٢.

جدول (٨)

درجات اختبارات يوروفيت والحدود المطابقة

للدرجات المعيارية *percentile Scores*

نتائج اختبار يوروفيت	حدود الدرجات المئينية ـ P	النسب المئوية لكل فئة
٢٠	P ٩٩,١	٩,٠٠
١٩	P ٩٨,٣	٨,٠٠
١٨	P ٩٧,٠٠	١,٣
١٧	P ٩٤,٨	٢,٢
١٦	P ٩١,٥	٣,٣
١٥	P ٨٧,٠٠	٤,٥
١٤	P ٨٠,٩	٦,١
١٣	P ٧٣,٤	٧,٥
١٢	P ٦٤,٦	٨,٨
١١	P ٥٥,٠٠	٩,٦
١٠	P ٤٥,٠٠	١٠,٠٠
٩	P ٣٥,٤	٩,٦
٨	P ٢٦,٦	٨,٨
٧	P ١٩,١	٧,٥
٦	P ١٣,٠٠	٦,١
٥	P ٨,٥	٤,٥
٤	P ٥,٢	٣,٣
٣	P ٣,٠٠	٢,٢
٢	P ١,٧	١,٣
١	P ٩,٠٠	٨,٠٠
صفر	—	—,٠٠

★ متوسط السن لكل مجموعة يتراوح ما بين ٦,٥ ـ ٧,٥ . . . إلخ.

ملحـق (٣)

دراسات وبحوث تمت فى البيئة المصرية باستخدام اختبارات يوروفيت.

(أ) على تلاميذ ٩ سنوات بمحافظة الإسكندرية.

(ب) على تلاميذ سن ١٢ ـ ١٣ سنة بمحافظة الإسكندرية.

(جـ) على تلاميذ سن ١٣ ـ ١٥ بمحافظة الإسكندرية.

(أ) لتلاميذ سن ٩ سنوات.

- المعاملات العلمية.
- الترتيب الميئنى.
- الدرجات المعيارية التائية.

المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى والمدى وقيم معاملات الإلتواء والمدى لمتغيرات اختبار يوروفيت EUROFIT

لتلاميذ سن ٩ سنوات بمحافظة الاسكندرية

متغيرات الدراسة		ن = ٨٠٠		الألتواء	المدى
		س	± ع		
المتغيرات الأساسية	الطول / سم	١٣٣,٧٦٦	٥,٣١٥	,١٣٦	٣٠,_
	الوزن / كجم	٣٠,٤٥٢	٤,٨١٢	١,١٤٩	٢٩,_
اختبارات بدنية	الوقوف على قدم واحدة.	١١,٣٥٤	٦,٩٠٩	,٣٧٠	٢٨,_
	طرق الأقراص.	١٥,٣٦٤	٢,٧٩١	,٧١٧	١٦,٩٤٠
	ثنى الجدع من الجلوس الطويل الذراعين أماماً.	٨,٧٣٩	١٤,٤١٠	,٥٦١_	٤٤,_
	الوثب العريض من الثبات.	١٤١,٦٤٤	١٤,٠٥٦	,٠٢١	٨٥,_
	قوة القبضة.	١٦,٢٣٨	٤,٦٨٢	,١٩٤_	٣٠,_
	الجلوس من الرقود.	١٨,٣٢٨	٤,٥٧٨	,٤٧٨_	٢٧,_
	تعلق ثنى الذراعين والثبات.	٨,٨٨٦	٤,٤٢٢	,٧٦٩	٢١,٩٩٠
	الجرى الإرتدادى ٥ × ١٠ م.	١٩,٨٠٦	٢,٢١٥	,٧١٢	١٦,٩٦٠
قياسات الثنايا الجلدية	سمك ثنايا الجلد عند العضلة ذات الرأسين.	٦,٧٧٢	٣,٦٩٥	٢,٢١٧	٢٣,_
	سمك ثنايا الجلد للعضلة ذات الثلاثة رؤوس.	١١,٥١٨	٥,٦٢٤	١,٨١٤	٣٧,_
	سمك ثنايا الجلد تحت الأبط.	٨,٥٥٠	٥,٣١٣	٢,٣٦٤	٣٤,_
	سمك ثنايا الجلد عند الجنب (*).	٩,٧٠٨	٦,١٧٨	١,٩١٦	٣٧,_
	سمك ثنايا الجلد أعلى الركبة (الفخذ).	١٨,٦١٦	١٠,٧٢٨	١,٧٤٢	٥٩,_

يظهر من الجدول المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى والمدى وكذلك معامل الألتواء لجميع متغيرات الدراسة، وأنها تحقق الكنحنى الإعتدالى حيث تقترب قيم معاملات الألتواء من الصفر ولا تزيد عن + ٣.

(*) تم أخذ هذا القياس إضافياً طبقاً للطبعة الأولى من اختبارات يوروفيت عام ١٩٩١ من اللغة البولندية.

الصدق التمييزي باستخدام المقارنة بين المجموعات المتضادة
بطريقة المقارنة الطرفية - لمفردات اختبارات يوروفيت EUROFIT
لتلاميذ سن ٩ سنوات بمحافظة الإسكندرية

		متغيرات الدراسة	الأرباع الأعلى ن = ١٤ س⁻	الأرباع الأعلى ن = ١٤ ع±	الأرباع الأدنى ن = ١٤ س⁻	الأرباع الأدنى ن = ١٤ ع±	الفرق بين المتوسطين	قيمة ت المحسوبة	معامل إيتا ٢	صدق التمييز √إيتا ٢
اختبارات بدنية	١	الوقوف على قدم واحد	٦,٨٣٣	٢,٩٥٢	١٦,٣٣٣	٣,١٣٥	٩,٥	**١٣,٢٣٧	,٧١٥	,٨٥
	٢	طرق الأقراص	١٩,٣٣٤	١,٠٠٨	١٣,٨٣٤	,٩٢٤	٥,٥	**٢٤,١٣٣	,٨٩٣	,٩٤
	٣	ثني الجذع من الجلوس الطويل الذراعين أماماً	٢٣,٤١٧	٣,١٦٦	,٥٨٣	١٤,٠٠٧	٢٢,٨٣٤	**٩,٥٤	,٥٦٥	,٧٥
	٤	الوثب العريض من الثبات	١٣١,٧٥	١٠,٠٨٤	١٠١,٦٦٧	١٠,٢١٢	٣٠,٠٨٣	**١٢,٥٧٧	,٦٩٣	,٨٣
	٥	قوة القبضة	٢٢,٥	١,٦٨٢	١٤,٥٨٣	٢,٤٦٥	٧,٩١٧	**١٥,٩١٨	,٧٨٤	,٨٩
	٦	الجلوس من الرقود	٢٣,٤١٧	١,٧٧٩	١١,٤١٧	٣,٧٣٧	١٢,٠٠	**١٧,٣٩٦	,٨١٢	,٩٠
	٧	تعلق ثني الذراعين والثبات	١٢,٤٦٧	٢,٩٦٨	٢,٥٩٢	١,٠٥١	٩,٨٧٥	**١٨,٨١٨	,٨٣٥	,٩١
	٨	الجري الإرتدادي ٥ × ١٠ م	١٧,٣١٣	٠,٥٨٣	٢٠,٧٩١	١,٢	٣,٣٧٨	**١٥,٦٤٢	,٧٧٨	,٨٨
قياسات الثنايا الجلدية	٩	سمك ثنايا الجلد للعضلة ذات الرأسين	١١,٧٥	٣,٤١٧	٣,٦٦٧	١,٠٤٢	٨,٠٨٣	**١٥,٥٧٦	,٧٢٥	,٨٥
	١٠	سمك ثنايا الجلد للعضلة ذات الثلاثة رؤوس	١٩,٣٣٣	٨,٣٣٩	٦,١٦٧	١,١٥٩	١٣,١٦٦	**٩,٣٨٦	,٥٥٧	,٧٥
	١١	سمك ثنايا الجلد تحت الأبط	١٤,٣٣٣	٦,١٦	٥,١٦٧	١,٠٩٥	٩,١٦٦	**٨,٦٤٣	,٥١٦	,٧٢
	١٢	سمك ثنايا الجلد عند الجنب	٢٠,٥٨٣	١٥,٣	٣٧٥	,٨٤١	١٦,٨٣٣	**٦,٥٩١	,٣٨٣	,٦٢
	١٣	سمك ثنايا الجلد أعلى الركبة (الفخذ)	٣١,٨٣٣	١٤,٧٣١	٩,٥	١,٨٢٨	٢٢,٣٣٣	**٩,٠٢٧	,٥٣٨	,٧٣

** قيمة ت الجدولية لدلالة الطرفين عند درجات الحرية ٢٢ لمستوى معنوية ٠,٠١ = ٢,٨٢

* قيمة ت الجدولية لدلالة الطرفين عند درجات الحرية ٢٢ لمستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٠٧

- يتضح من الجدول أن هناك فروقاً جوهرية بين التلاميذ الحاصلين على أعلى الدرجات (الأرباع الأعلى) والتلاميذ الحاصلين على أدنى الدرجات (الأرباع الأدنى) في مفردات الاختبار حيث تظهر قيمة ت المحسوبة معنوية عند مستوى ٠١, وهذا يدل على أن مفردات الاختبار ذات صدق عالي.

معامل الثبات لمفردات اختبارات يوروفيت EUROFIT
لتلاميذ سن ٩ سنوات بمحافظة الإسكندرية

		متغيرات الدراسة	القياس الأول ن = ٥٠		القياس الثاني ن = ٥٠		متوسط الفروق	إنحراف الفروق	ر
			س̄	± ع	س̄	± ع			
اختبارات بدنية	١	الوقوف على قدم واحد	٩,١٤٠	٥,٤٦٢	٩,٠٠٠	٥,٣١٥	,١٤٠	٣,١٤٣	,٨٣
	٢	طرق الأقراص	١٦,٥١٥	٢,٢٣١	١٦,٤٤٦	٢,٢٠٨	,٠٦٩	,٩٨٣	,٩٠
	٣	ثنى الجذع من الجلوس الطويل الذراعين أماماً	١٢,٢٤٠	١٣,٨١٢	١١,٩٤٠	١٣,١٢٨	,٣٠٠	٥,٧٧٩	,٩٠
	٤	الوثب العريض من الثبات	١١٤,٠٦٠	١٤,٥٢١	١١٤,٢٢٠	١٥,٠٦٦	,١٦٠	٨,٠٥٧	,٨٥
	٥	قوة القبضة	١٧,٧٨٠	٣,٢٨٤	١٨,١٠٠	٣,٤٥٤	,٣٢٠	٢,٢٠٨	,٧٩
	٦	الجلوس من الرقود	١٨,٥٦٠	٤,٧٤٣	١٨,٢٢٠	٤,٨٨٣	,٣٤٠	٢,٥٠٤	,٨٧
	٧	تعلق ثنى الذراعين والثبات	٧,١٤١	٤,٠١٠	٧,٠١٦	٤,٠٣١	,١٢٥	١,٤٢٤	,٩٤
	٨	الجرى الإرتدادى ٥ × ١٠ م	١٨,٨٩٢	١,٤٦١	١٨,٨٧٨	١,٥٢٧	,٠١٤	,٤٢٥	,٩٦
قياسات الثنايا الجلدية	٩	سمك ثنايا الجلد للعضلة ذات الرأسين	٦,٤٨٠	٣,٦٦٦	٦,٤٨٠	٣,٦٦٦	–	–	١,–
	١٠	سمك ثنايا الجلد للعضلة ذات الثلاثة رؤوس	١١,٣٤٠	٦,٩,٣	١١,٤٨٠	٦,٥٧٣	,٢٨٠	١,٩٨٠	,٩٦
	١١	سمك ثنايا الجلد تحت الإبط	٧,٦٢٠	٥,٠٣٠	٧,٦٢٠	٥,٠٣٠	–	–	١,–
	١٢	سمك ثنايا الجلد عند الجنب	٩,٢٢٠	٩,٩٨٤	٩,٢٢٠	٩,٩٨٤	–	–	١,–
	١٣	سمك ثنايا الجلد أعلى الركبة (الفخذ)	١٨,٤٨٠	١١,٢١٦	١٨,٣٨٠	١١,١٩٧	,١٠٠	,٧٣٥	,٩٩

** قيمة ت الجدولية لدلالة الطرف الواحد عند درجات حرية ٤٩ لمستوى معنوية ٠,٠١ = ٢,٤٠٢

* قيمة ت الجدولية لدلالة الطرف الواحد عند درجات حرية ٤٩ لمستوى معنوية ٠,٠٥ = ١,٦٨

- يتضح من الجدول أن مفردات الاختبار ذات ثبات عالى حيث تراوح معامل الإرتباط فى الاختبارات البدنية ما بين ٩٦, إلى ٨٣, أما فى قياسات الثبات الجلدية فقد تتراوح معامل الإرتباط ما بين ٩٦,٠، ١,–

معامل الموضوعية لمفردات اختبارات يوروفيت EUROFIT
لتلاميذ سن ٩ سنوات بمحافظة الإسكندرية

		متغيرات الدراسة	الحكم الأول ن = ٥٠		الحكم الثاني ن = ٥٠		متوسط الفروق	إنحراف الفروق	ر
			س‾	± ع	س‾	± ع			
اختبارات بدنية	١	الوقوف على قدم واحد	٩,١٤٠	٥,٤٦٢	٨,٨٤٠	٥,٥٨٩	,٣٠٠	١,٦٣٢	,٩٦
	٢	طرق الأقراص	١٦,٥١٥	٢,٢٣١	١٦,٤٧٦	٢,٢١٦	,٠٣٩	,٢٢٢	,٩٩
	٣	ثنى الجذع من الجلوس الطويل الذراعين أماماً	١٢,٢٤٠	١٣,٨١٢	١٢,٧٩٠	١٣,١٥٤	,٥٥٠	٤,١٤١	,٩٥
	٤	الوثب العريض من الثبات	١١٤,٠٦٠	١٤,٥٢١	١١٤,ـ	١٤,٤٣١	,٠٦٠	٢,٨٦٧	,٩٨
	٥	قوة القبضة	١٧,٧٨٠	٣,٢٨٤	١٧,٨٤٠	٣,١٧٧	,٠٦٠	,٦٢٠	,٩٨
	٦	الجلوس من الرقود	١٨,٥٦٠	٤,٧٤٣	١٨,٤٢٠	٤,٤٢٧	,١٤٠	١,٧٣٨	,٩٣
	٧	تعلق ثنى الذراعين والثبات	٧,١٤١	٤,٠١٠	٧,٢٢١	٤,,٩٢	,٠٨٠	,٥٦٩	,٨٩
	٨	الجرى الإرتدادى ٥ × ١٠ م	١٨,٨٩٢	١,٤٦١	١٨,٨٦٧	١,٤٨٠	,٠٢٥	,٢٠٢	,٩٩
قياسات الثنايا الجلدية	٩	سمك ثنايا الجلد للعضلة ذات الرأسين	٦,٤٨٠	٣,٦٦٦	٦,٤٨٠	٣,٦٦٦	ـ	ـ	١,ـ
	١٠	سمك ثنايا الجلد للعضلة ذات الثلاثة رؤوس	١١,٣٤٠	٦,٩٠٣	١١,٢٨٠	٦,٦٩٤	,٠٦٠	,٢٤٠	١,ـ
	١١	سمك ثنايا الجلد تحت الأبط	٧,٦٢٠	٥,٠٣٠	٧,٦٢٠	٥,٠٣٠	ـ	ـ	١,ـ
	١٢	سمك ثنايا الجلد عند الجنب	٩,٢٢٠	٩,٩٨٤	٩,٢٢٠	٩,٩٨٤	ـ	ـ	١,ـ
	١٣	سمك ثنايا الجلد أعلى الركبة (الفخذ)	١٨,٤٨٠	١١,٢١٦	١٨,٤٠٠	١١,٢٠١	,٠٨٠	,٢٧٤	١,ـ

- يتضح من الجدول أن مفردات الاختبار ذات موضوعية عالية حيث تراوح معامل الارتباط فى الاختبارات البدنية ما بين ٩٣, إلى ٩٩,
أما فى قياسات الثنايا الجلدية فكانت موضوعية الاختبار ـ١,

الدرجة المعيارية التائية لمفردات اختبارات يوروفيت لتلاميذ سن ٩ سنوات بمحافظة الإسكندرية

الوقوف على قدم واحدة		طرق الأقراص				ثنى الجذع من الجلوس الطويل - الذراعين أماماً				الوثب العريض من الثبات			
الدرجة الخام	الدرجة المعيارية التائية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية التائية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية التائية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية التائية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية التائية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية التائية
١	٦٤,٩٩	٩,٢	٧١,٧٤	١٦,٨	٤٥,٥٠	-١٤,٠٠	٣٤,٢٢	١١	٦٠,٥٩	٧٥	٢١,٨٠	١٣٧	٦٥,٩٠
٢	٦٣,٥٤	١٠,٥	٦٧,٣٦	١٧,ـ	٤٤,٩٦	-١٣,٥٠	٣٤,٧٥	١٢	٦١,٢٨	٨٠	٢٥,٣٥	١٣٨	٦٦,٦٢
٣	٦٢,٠٩	١٠,٦	٦٧,ـ	١٧,٢	٤٣,٩٩	-١٣,٠٠	٣٤,٩١	١٣	٦١,٦٣	٨٥	٢٨,٩١	١٤٠	٦٨,٠٤
٤	٦٠,٤٦	١٠,٨	٦٦,٦٤	١٧,٤	٤٣,١٧	-١٢,٠٠	٣٥,٦١	١٣,٥	٦١,٩٨	٩٠	٣٢,٤٧	١٤١	٦٨,٧٥
٥	٥٩,٢٠	١١,٢	٦٤,٨٨	١٧,٦	٤٢,٦٧	-١١,٠٠	٣٦,٣٠	١٤	٦٢,٢٣	٩١	٣٣,١٨	١٤٢	٦٩,٤٦
٦	٥٧,٧٥	١١,٤	٦٤,٠٦	١٧,٨	٤٢,١٧	-١٠,٥٠	٣٦,٦٥	١٥	٦٢,٦٧	٩٣	٣٤,٦٠	١٤٥	٧١,٦٠
٧	٥٦,٣٠	١١,٦	٦٣,٣٤	١٨,ـ	٤١,٧٧	-١٠,٠٠	٣٧,ـ	١٦	٦٣,٣٠	٩٤	٣٥,٣١	١٤٨	٧٣,٧٣
٨	٥٤,٨٥	١١,٧	٦٣,٢٤	١٨,٢	٤٠,٧٣	-٩,٠٠	٣٧,٦٩	١٧	٦٣,٣٧	٩٥	٣٦,٠٢	١٥٠	٧٥,١٥
٩	٥٣,٤١	١١,٨	٦٢,٤٨	١٨,٤	٣٩,٧٧	-٨,٠٠	٣٨,٣٨			٩٧	٣٧,٤٥	١٥٢	٧٦,٥٨
١٠	٥١,٩٦	١٢,ـ	٦٢,٤٥	١٨,٦	٣٩,٣٧	-٧,٠٠	٣٩,٠٨			١٠٠	٣٩,٥٨	١٥٥	٧٨,٨١
١١	٥٠,٥١	١٢,٢	٦١,٤٤	١٨,٨	٣٨,٥٨	-٦,٠٠	٣٩,٧٧			١٠٥	٤٣,١٤	١٦٠	٨٢,٢٧
١٢	٤٩,٠٦	١٢,٤	٦٠,٦٩	١٩,ـ	٣٨,١٩	-٥,٠٠	٤٠,٩٧			١١٠	٤٦,٧٠		
١٣	٤٧,٦٢	١٢,٦	٦٠,٠١	١٩,٢	٣٧,٨٠	-٤,٠٠	٤١,١٦			١١١	٤٧,٤١		
١٤	٤٦,١٧	١٢,٨	٥٩,٦٥	١٩,٦	٣٦,٣٣	-٣,٠٠	٤١,٨٥			١١٢	٤٨,١٢		
١٥	٤٤,٧٢	١٣,ـ	٥٨,٩٧	١٩,٨	٣٦,١٨	-٢,٥٠	٤٢,٢٠			١١٥	٥٠,٢٥		
١٦	٤٣,٢٨	١٣,٢	٥٧,٩٠	٢٠,٢	٣٥,١١	-٢,٠٠	٤٢,٥٥			١١٦	٥٠,٩٦		
١٧	٤١,٨٣	١٣,٤	٥٧,٢٥	٢٠,٦	٣٣,٦٤	صفر	٥٤,٣٤			١١٧	٥١,٦٨		
١٨	٤٠,٣٨	١٣,٦	٥٦,٥٤	٢٠,٨	٣٢,٦٧	١	٥٤,٥٩			١١٨	٥٢,٣٩		
١٩	٣٨,٩٣	١٣,٨	٥٥,٨٩	٢١,٢	٣١,٦٠	٢	٥٥,٠٤			١١٩	٥٣,١٠		
٢٠	٣٧,٤٩	١٤,ـ	٥٥,٧٥	٢١,٨	٣١,٣١	٣	٥٥,٧٣			١٢٠	٥٣,٨١		
٢١	٣٦,٠٤	١٤,٢	٥٤,٤٢	٢٢,٢	٣٠,٣٥	٣,٥	٥٦,٠٨			١٢١	٥٤,٥٢		
٢٢	٣٤,٥٩	١٤,٤	٥٣,٨١	٢٢,٦	٣٠,٤٥	٤	٥٦,٤٣			١٢٢	٥٥,٢٣		
٢٣	٣٣,١٤	١٤,٦	٥٣,١٧	٢٢,٩	٢٩,٤٥	٤,٥	٥٦,٧٧			١٢٣	٥٥,٩٤		
٢٤	٣١,٧٠	١٤,٨	٥٢,٤١	٢٣,٢	٢٩,٤١	٦	٥٧,١٢			١٢٤	٥٦,٦٦		
٢٥	٣٠,٢٥	١٥,ـ	٥١,٦٦	٢٣,٦	٢٩,١٦	٧	٥٧,٨١			١٢٥	٥٧,٣٧		
٢٦	٢٨,٨٠	١٥,٢	٥٠,٨٤	٢٤,٤	٢٨,٠٢	٨	٥٨,٥١			١٢٧	٥٨,٧٩		
٢٧	٢٧,٣٥	١٥,٤	٥٠,٣٧	٢٤,٧	٢٨,٦٢	٨,٥	٥٨,٨٦			١٢٨	٥٩,٥٠		
٢٨	٢٥,٩١	١٥,٦	٤٩,٦٩	٢٦,٢	٢٨,٧٢	٩	٥٩,٢٠			١٣٠	٦٠,٩٢		
٢٩	٢٤,٤٦	١٥,٨	٤٩,١٥			٩,٥	٥٩,٥٥			١٣١	٦١,٦٤		
		١٦,٢	٤٧,٢٦			١٠	٥٩,٩٠			١٣٤	٦٣,٧٧		
		١٦,٤	٤٦,٨٦			١٠,٥	٦٠,٢٤			١٣٥	٦٤,٤٨		
		١٦,٦	٤٦,ـ										

التـوزيع المئينى لأزمنـة وتكرارات أداء العينـة لاختبـارات يـوروفيت لتـلاميـذ سن ٩ سنـوات بمحافظة الاسكندرية

	الإختبارات البدنية								قياسات الثنايا الجلدية				
الترتيب المئينى	الوقوف على قدم واحدة	طرق الأقراص	ثنى الجذع من الجلوس الطويل الذراعين أماماً	الوثب العريض من الثبات	قوة القبضة	الجلوس من الرقود	التعلق ثنى الذراعين والثبات	الجرى الإرتدادى ٥ × ١٠م	سمك ثنايا الجلد ذات الرأسين	سمك ثنايا الجلد عند الثلاث رؤوس العضدية	سمك ثنايا الجلد تحت الأبط	سمك ثنايا الجلد فى الجنب	الركبة (الفخذ)
٩٥	١	١١,٥٢	٢٤	١٤٠	٢٢	٢٥	١٨,١٠	١٦,٥٧	٣	٥	٤	٤	٨
٩٠	٢	١٢,١٠	٢٢	١٣٥	٢١	٢٤	١٥,١٧	١٧,٢٨	٤	٦	٤	٥	٩
٨٥	٣	١٢,٤٤	٢١	١٣٠	٢٠	٢٣	١٣,٢٠	١٧,٦٢	٤	٧	٥	٥	١٠
٨٠	٥	١٢,٩٠	٢٠	١٢٥	٢٠	٢٢	١٢,٢١	١٧,٩٥	٤	٧	٥	٥	١٠
٧٥	٦	١٣,٣٠	٢٠	١٢٠	٢٠	٢٢	٢٣,١١	١٨,٢٣	٤	٨	٦	٦	١١
٧٠	٧	١٣,٥٨	١٩	١٢٠	١٩	٢١	١١,–	١٨,٥٢	٥	٨	٦	٦	١٢
٦٥	٨	١٤,٠١	١٨	١٢٠	١٨	٢٠	١٠,١٣	١٨,٧٧	٥	٩	٦	٦	١٢
٦٠	٩	١٤,٢٤	١٧	١١٨	١٨	٢٠	٩,١٤	١٩,١٢	٥	٩	٦	٧	١٣
٥٥	١٠	١٤,٥٧	١٧	١١٥	١٨	١٩	٨,٦٢	١٩,٢٢	٥	١٠	٧	٧	١٤
٥٠	١١	١٥,١١	١٦	١١٥	١٧	١٨	٨,٢٧	١٩,٤٤	٦	١٠	٧	٧	١٥
٤٥	١٢	١٥,٣١	١٦	١١٥	١٦	١٨	٨,١٢	١٩,٦٩	٦	١٠	٧	٨	١٧
٤٠	١٣	١٥,٨٠	١٥	١١٠	١٦	١٨	٧,٢٠	٢٠,٠٧	٦	١١	٨	٩	١٨
٣٥	١٤	١٦,٢٤	١٥	١١٠	١٥	١٧	٦,٣٧	٢٠,٣٠	٧	١٢	٨	١٠	٢٠
٣٠	١٥	١٦,٦١	٧–	١١٠	١٤	١٦	٦,١٣	٢٠,٦٠	٧	١٢	٩	١٠	٢١
٢٥	١٦	١٧,٢٢	٩–	١٠٥	١٣	١٥	٥,٤٩	٢١,١٩	٨	١٤	٩	١٢	٢٣
٢٠	١٧	١٧,٦١	١١–	١٠٥	١٢	١٥	٥,١٣	٢١,٤٣	٩	١٥	١٠	١٣	٢٥
١٥	٢٠	١٨,٢٤	١٢–	١٠٠	١٠	١٤	٤,٦١	٢١,٩٧	١٠	١٧	١٢	١٥	٢٧
١٠	٢٢	١٨,٩١	١٢–	٩٧	١٠	١٢	٣,٨٩	٢٢,٩٠	١١	١٨	١٥	١٨	٣١
٥	٢٣	٢٠,٥٩	١٣–	٩٠	٨	١٠	٢,٩٠	٢٢,٢٥	١٤	٢٢	٢٠	٢٢	٤١

- يتضح من الجدول الذى يبين التوزيع المئينى لأزمنة وتكرارات أداء العينة لمفردات اختبار يوروفيت، إن أفضل تلاميذ هذا السن عند الترتيب المئينى ٩٥ ٪ هم الذين استطاعوا الاحتفاظ بالتوازن على قدم واحدة فى الوقت المخصص دقيقة واحدة سجلوا مرة واحدة سقوط من فوق الجهاز، كما أنهم حصلوا على أفضل زمن فى (توافق يد- عين طرق الأقراص (١١,٥٢) وأكبر مسافة فى قياس (المرونة) ثنى الجذع من الجلوس الطويل الذراعان أماماً هو درجة (٢٤سم) وهى مجموع (١٥ + ٩) . كما يظهر من الجدول أن ٥٠ ٪ من أفراد العينة أقل من المستوى فى الاحتفاظ بتوازنهم حيث إزدادت مرات السقوط من فوق الجهاز عن (١١) مرة وسجلوا زمن (١٥,١١ / ث) فى اختبار طرق الأقراص ومسافة القياس فى اختبار المرونة (١٦سم) وقوة القبضة لهم أقل من (١٨ كجم).

الدرجة المعيارية التائية لمفردات اختبارات يوروفيت لتلاميذ سن ٩ سنوات بمحافظة الإسكندرية

قوة القبضة		الجلوس من الرقود		التعلق في الذراعين والثبات				الجري الإرتدادي			
الدرجة الخام	الدرجة المعيارية التائية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية التائية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية التائية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية التائية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية التائية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية التائية
٢	١٩,٥٩	١	١٢,١٥	٠,–	٣٢,٤٢	١٦,–	٦٦,٤٩	١٣,٢	٧٩,٧٣	٢١,٤	٤٢,٧١
٣	٢٠,٢٣	٢	١٤,٣٣	١,٥	٣٣,٧٧	١٦,٥	٦٧,٣٣	١٥,٢	٧٠,٦٦	٢١,٦	٤١,٧٧
٤	٢٣,٨٦	٥	٢٠,٨٩	٢,–	٣٤,٥٢	١٧,–	٦٨,٣٥	١٥,٨	٦٨,١٨	٢١,٨	٤٠,٥٩
٥	٢٦,–	٦	٢٣,٠٧	٢,٥	٣٥,٦٠	١٧,٥	٦٩,٣٠	١٦,٢	٦٦,٢٣	٢٢,–	٣٩,٤٢
٦	٢٨,١٣	٧	٢٥,٢٦	٣,–	٣٦,٣٨	١٨,–	٧٠,٨٤	١٦,٤	٦٥,٣٨	٢٢,٢	٣٨,٨٣
٧	٣٠,٢٧	٨	٢٧,٤٤	٣,٥	٣٧,٨٧	١٨,٥	٧١,٧٩	١٦,٦	٦٤,١٦	٢٢,٤	٣٧,٨٤
٨	٤٢,٤٠	٩	٢٩,٦٢	٤,–	٣٨,٩٥	١٩,–	٧٣,٠٨	١٦,٨	٦٣,٤٨	٢٢,٦	٣٧,٣٠
١٠	٣٦,٦٨	١٠	٣١,٨١	٤,٥	٤٠,١٠	١٩,٥	٧٤,–	١٧,–	٦٢,٠٨	٢٢,٨	٣٥,٤٩
١١	٣٨,٨١	١١	٣٣,٩٩	٥,–	٤١,٤٦	٢٠,–	٧٥,٦٥	١٧,٢	٦١,٤٠	٢٣,–	٣٥,٠٤
١٢	٤٠,٩٥	١٢	٣٦,١٨	٥,٥	٤٢,٣٩	٢٠,٥	٧٦,٢٩	١٧,٤	٦٠,٥٠	٢٣,٢	٣٤,١٤
١٣	٤٣,٠٨	١٣	٣٨,٣٦	٦,–	٤٣,٧٤	٢١,–	٧٧,٦٠	١٧,٦	٥٩,٨٧	٢٣,٤	٣٣,٦٨
١٤	٤٥,٢٢	١٤	٤٠,٥٥	٦,٥	٤٤,٦٧	٢٢,–	٧٩,٩٥	١٧,٨	٥٨,٩٢	٢٣,٦	٣٢,١٩
١٥	٤٧,٣٦	١٥	٤٢,٧٣	٧,–	٤٥,٧٦	٢٣,–	٨٢,١٤	١٨,–	٥٧,٥٧	٢٣,٨	٣٠,٦٦
١٦	٤٩,٤٩	١٦	٤٤,٩١	٧,٥	٤٦,٩١			١٨,٢	٥٧,١٦	٢٤,–	٣٠,٣٠
١٧	٥١,٦٣	١٧	٤٧,١٠	٨,–	٤٨,٢٢			١٨,٤	٥٦,٢١	٢٤,٢	٢٩,٩٤
١٨	٥٣,٧٦	١٨	٤٩,٢٨	٨,٥	٤٩,١٥			١٨,٦	٥٥,٣١	٢٤,٤	٢٨,٣٦
١٩	٥٥,٩٠	١٩	٥١,٤٧	٩,–	٥٠,٣٣			١٨,٨	٥٤,٢٧	٢٤,٦	٢٧,٣٦
٢٠	٥٨,٠٤	٢٠	٥٣,٦٥	٩,٥	٥١,٣٩			١٩,–	٥٣,٢٨	٢٤,٨	٢٧,٢٣
٢١	٦٠,١٧	٢١	٥٥,٨٤	١٠,–	٥٢,٧٧			١٩,٢	٥٢,٦٥	٢٥,–	٢٦,٠١
٢٢	٦٢,٣١	٢٢	٥٨,٠٢	١٠,٥	٥٣,٦٥			١٩,٤	٥١,٧٤	٢٥,٢	٢٥,٤٧
٢٣	٦٤,٤٤	٢٣	٦٠,٢١	١١,–	٥٤,٨٣			١٩,٦	٥٠,٧٩	٢٥,٤	٢٢,٢٠
٢٤	٦٦,٥٨	٢٤	٦٢,٣٩	١١,٥	٥٥,٩٣			١٩,٨	٤٩,٨٠	٢٥,٦	٢٢,٤٠
٢٥	٦٨,٧١	٢٥	٦٤,٥٧	١٢,–	٥٧,٢٢			٢٠,–	٤٨,٩٤	٢٦,٢	٢١,٣١
٢٦	٧٠,٨٥	٢٦	٦٦,٧٦	١٢,٥	٥٨,١٧			٢٠,٢	٤٨,١٣	١٣,–	١٣,١٦
٣٠	٧٩,٣٩	٢٧	٦٨,٩٤	١٣,–	٥٩,٤٤			٢٠,٤	٤٧,١٤		
٣٢	٨٣,٦٧	٢٨	٧١,١٣	١٣,٥	٦٠,٥٧			٢٠,٦	٤٥,٩٦		
				١٤,–	٦١,٨٤			٢٠,٨	٤٥,٢٩		
				١٤,٥	٦٢,٠٤			٢١,–	٤٤,٣٤		
				١٥,–	٦٢,٦٣			٢١,٢	٤٣,٥٣		
				١٥,٥	٦٤,٩٨						

الدرجة المعيارية التائية لمفردات اختبارات يوروفيت لتلاميذ سن ٩ سنوات بمحافظة الإسكندرية

سمك ثنايا الجلد للعضلة ذات الرأسين		سمك ثنايا الجلد للعضلة الثلاث رؤوس		سمك ثنايا الجلد عند الأبط		سمك ثنايا الجلد في الجنب		سمك ثنايا الجلد أعلى الفخذ			
الدرجة الخام	الدرجة المعيارية التائية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية التائية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية التائية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية التائية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية التائية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية التائية
٢	٦٢,٥٧	٢	٦٦,٩٢	١	٦٤,٢١	٣	٦٠,٨٦	٣	٦٤,٥٦	٣٥	٣٤,٧٣
٣	٥٩,٩٤	٣	٦٥,١٥	٢	٦٠,٤٥	٤	٥٩,٤٢	٤	٦٣,٦٢	٣٦	٣٣,٨٠
٤	٥٧,٣٠	٤	٦٣,٣٧	٣	٥٨,٥٦	٥	٥٧,٦٢	٥	٦٢,٦٩	٣٧	٣٢,٨٦
٥	٥٤,٦٧	٥	٦١,٥٩	٤	٥٦,٦٨	٦	٥٦,_	٦	٦١,٧٦	٣٨	٣١,٩٣
٦	٥٢,٠٣	٦	٥٩,٨١	٥	٥٤,٨٠	٧	٥٤,٣٨	٧	٦٠,٨٣	٤٠	٣٠,٠٧
٧	٤٩,٤٠	٧	٥٨,٠٣	٦	٥٢,٩٢	٨	٥٢,٧٦	٨	٥٩,٩٠	٤١	٢٩,١٣
٨	٤٦,٧٦	٨	٥٦,٢٦	٧	٥١,٠٤	٩	٥١,١٥	٩	٥٨,٦٩	٤٢	١٨,٢٠
٩	٤٤,١٣	٩	٢٤,٤٨	٨	٤٩,١٥	١٠	٤٩,٥٣	١٠	٥٨,٠٣	٤٣	٢٧,٢٧
١٠	٤١,٤٩	١٠	٥٢,٧٠	٩	٤٧,٢٧	١١	٤٧,٩١	١١	٥٧,١٠	٤٥	٢٥,٤١
١١	٣٨,٨٦	١١	٥٠,٩٢	١٠	٤٥,٣٩	١٢	٤٦,٢٩	١٢	٥٦,١٧	٤٨	٢٢,٦١
١٢	٣٦,٢٢	١٢	٤٩,١٤	١١	٤٣,٥١	١٣	٤٤,٦٧	١٣	٥٥,٢٣	٥٠	٢٠,٧٥
١٣	٣٣,٥٩	١٣	٤٧,٣٦	١٢	٤١,٦٢	١٤	٤٣,٠٥	١٤	٥٤,٣٠	٥٢	١٨,٨٨
١٤	٣٠,٩٥	١٤	٤٥,٥٩	١٣	٣٩,٧٤	١٥	٤١,٤٣	١٥	٥٣,٣٧	٥٧	١٤,٢٢
١٥	٢٨,٣٢	١٥	٤٣,٨١	١٤	٣٧,٨٦	١٦	٣٩,٨٢	١٦	٥٢,٤٤	٥٨	١٣,٢٩
١٦	٢٥,٦٩	١٦	٤٢,٠٣	١٥	٣٥,٩٨	١٧	٣٨,٢٠	١٧	٥١,١٥	٦٠	١١.٤٢
١٧	٢٣,٠٥	١٧	٤٠,٢٥	١٦	٣٤,١٠	١٨	٢٦,٥٨	١٨	٥٠,٥٧	٦٢	٩,٥٦
١٨	٢٠,٤١	١٨	٣٨,٤٧	١٧	٣٢,٢١	١٩	٣٤,٩٦	١٩	٤٩,٦٤		
٢٠	١٥,١٤	١٩	٣٦,٧٠	١٨	٣٠,٣٣	٢٠	٣٣,٣٤	٢٠	٤٨,٧١		
٢١	١٢,٥١	٢٠	٣٤,٩٢	١٩	٢٨,٤٥	٢١	٣١,٧٢	٢١	٤٧,٧٨		
٢٢	٩,٨٧	٢١	٣٣,١٤	٢٠	٢٦,٥٧	٢٢	٣٠,١٠	٢٢	٤٦,٨٥		
٢٤	٤,٦٠	٢٢	٣١,٣٦	٢١	٢٤,٦٨	٢٣	٢٨,٤٨	٢٣	٤٥,٩١		
٢٥	١,٩٧	٢٣	٢٩,٥٨	٢٢	٢٢,٨٠	٢٤	٢٦,٨٧	٢٤	٤٤,٩٨		
		٢٤	٢٧,٨١	٢٣	٢٠,٩٢	٢٥	٢٥,٢٥	٢٥	٤٤,٠٥		
		٢٥	٢٦,٠٣	٢٤	١٩,٠٤	٢٧	٢٢,٠١	٢٦	٤٣,١٢		
		٢٦	٢٤,٢٥	٢٥	١٧,١٦	٢٩	١٨,٧٧	٢٧	٤٢,١٨		
		٢٧	٢٢,٤٧	٢٦	١٣,٣٩	٣٠	١٧,١٥	٢٨	٤١,٢٥		
		٢٨	٢٠,٦٩	٢٨	٥,٨٦	٣١	١٥,٥٤	٣٠	٣٩,٣٩		
		٢٩	١٨,٩٢	٣٢	٢,١٠	٣٢	١٣,٩٢	٣١	٣٨,٤٦		
		٣٠	١٧,١٤	٣٤	,٢٢	٣٤	١٠,٦٨	٣٢	٣٧,٥٢		
		٣٢	١٣,٥٨	٣٥	صفر	٣٥	٩,٠٦	٣٣	٣٦,٥٩		
		٣٥	٨,٢٥			٣٧	٥,٨٢	٣٤	٣٥,٦٦		
		٣٨	٢,٩١			٤٠	,٩٧				
		٣٩	١,١٣								

(ب) لتلاميذ سن من ١٢ـ١٣ سنة.

- المعاملات العلمية.

- الترتيب المئينى.

- الدرجات المعيارية التائية.

المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى وقيم معاملات الإلتواء والمدى لعينة الدراسة فى اختبار ايوروفيت (١٢ـ١٣ سنة)

متغيرات الدراسة		ن = ١٣٥٠			
		س-	±ع	الإلتواء	المدى
متغيرات أساسية	السن / سنة	١٢,٤٧٦	٠,٢٩٦	,٠٤٥	١,٥٠٠
	الطول / سم	١٤٨,٩٨٤	٧,٧٩٨	٠,٠١٤ـ	٤٠,٠٠٠
	الوزن / كجم	٤١,٤٥٣	٩,١٤٩	١,٢٧٣	٦٨,٠٠٠
الاختبارات البدنية	- الوقوف على قدم واحدة	١٦,٦٧٨	٦,١١٤٢	,٠٦٣	٢٩,٠٠٠
	- طرق الأقراص	١٣,٥٧٦	١,٨١٠	,٧٢٢	١١,٦١٠
	- ثنى الجذع من الجلوس الطويل ـ الذراعين أماماً	١٣,٩٠٧	٥,٩٧٦	,٠٠٤ـ	٣٠,٠٠٠
	- الوثب العريض من الثبات	١٤٢,٥٦٤	١٧,٧٦٨	,١٣٦	١٢٥,٠٠٠
	- قوة القبضة	١٦,٢٦٠	٧,٠٥٧	,٠٥٥	٣٣,٠٠٠
	- الجلوس من الرقود	١٨,٦٦٩	٤,٥٥١	,٦٥٨ـ	٢٨,٠٠٠
	- تعلق ـ ثنى الذراعين والثبات	١٣,٨٩٣	٨,١٧٦	,٢٩١	٣٥,١٢٠
	- الجرى الإرتدادى	٢١,٤٢٠	١,٩٨٤	,١٥٠	١٣,٧٢٠
قياسات ثنايا الجلد	- للعضلة ذات الرأسين العضدية	٧,١٤٩	٢,٩٨٦	١,٢٣١	١٦,٠٠٠
	- للعضلة ذات ثلاث رؤوس العضدية	١١,٢٨٠	٤,٥٨٤	١,٥٣٩	٢٥,٠٠٠
	- عند الأبط	٩,٣٦٤	٤,٨٢٠	٢,٠٤٦	٢٨,٠٠٠
	- عند الجنب	١٠,٧٤٩	٥,٩١٩	١,٥٧٦	٣١,٠٠٠
	- أعلى الفخذ	١٤,٢٨٧	٦,٣٤٦	١,٧٦٠	٤٢,٠٠٠

معامل الصدق لمفردات الاختبار

متغيرات الدراسة		الأرباع الأعلى		الأرباع الأدنى		ت	ر
		س̄	±ع	س̄	±ع		
الاختبارات البدنية	- الوقوف على قدم واحدة	٩,٠٨٣	٢,٦١٠	٢٤,٩١٦	٣,١٧٥	**١٣,٣٤	,٨٩
	- طرق الأقراص	١١,٦٥٣	,٤٧٥	١٥,٦٦٧	١,٢١٤	**١٠,٥٦	,٨٤
	- ثنى الجذع من الجلوس الطويل- الذراعين أماماً	٢٣,٥٨٣	١,٨٨١	٨,٤١٧	٣,١٧٥	**١٤,٢٤	,٩٠
	- الوثب العريض من الثبات	١٥٨,٠٨٣	٧,٠٣٨	١١٨,٥٠٠	٨,٦٧١	**١٢,٢٨	,٨٧
	- قوة القبضة	٢٤,٧٥٠	٣,٤٤١	٧,٨٣٣	١,٩٩٢	**١٤,٧٤	,٩١
	- الجلوس من الرقود	٢٣,٥٠٠	١,٢٤٣	١٤,٦٦٧	١,٨٧٥	**١٣,٦٠	,٨٩
	- تعلق ثنى الذراعين والثبات	٢٥,٩٨٢	٣,٩١٥	٥,٥٥٥	١,٠٤١	**١٧,٤٧	,٩٣
	- الجرى الإرتدادى	١٩,٠٧٠	١,٢٤١	٢٣,٩٣٥	,٨٦٩	**١١,١٢	,٨٥
قياسات ثنايا الجلد	- للعضلة ذات الرأسين العضدية	٤,٣٣٣	٠,٦٥١	١١,١٦٧	٢,٦٥٧	**٨,٦٥	,٧٨
	- للعضلة ذات ثلاث رؤوس العضدية	٧,٨٣٣	,٨٣٥	١٧,٠٨٣	٤,٠٥٥	**٧,٧٤	,٧٥
	- عند الأبـط	٦,٣٣٣	,٩٨٥	١٥,٠٨٣	٥,٧٩١	**٥,١٦	,٦٠
	- عند الجنب	٧,٠٨٣	١,١٦٥	٢٠,٧٥٠	٥,٨٧٩	**٧,٩٠	,٧٥
	- أعلى الفخذ	١٠,٢٥٠	١,٧١٢	٢٤,٤١٧	٧,٧٦٣	**٦,١٧	,٦٧

** معنوى عند ٠١,

يتضح من الجدول أن هناك فروقاً جوهرية بين التلاميذ الحاصلين على أعلى الدرجات (الأرباع الأعلى) والتلاميذ الحاصلين على أدنى الدرجات (الأرباع الأدنى) فى مفردات الاختبار، حيث تظهر قيمة (ت) معنوية عند مستوى ٠١, وهذا يدل على أن مفردات الاختبار ذلك صدق عالى.

معامل الثبات لمفردات اختبار ايوروفيت

متغيرات الدراسة		ن = ٥٠				ر
		القياس الأول		القياس الثاني		
		س̄	±ع	س̄	±ع	
الاختبارات البدنية	الوقوف على قدم واحدة	١٧,١٦٠	٦,٢٧٠	١٦,٧٤٠	٦,٣٢٣	,٩٦٥
	طرق الأقراص	١٣,٥٧١	١,٦١١	١٣,٥٧١	١,٦١٥	,٩٩٧
	ثنى الجذع من الجلوس الطويل ـ الذراعين أماماً	١٦,٣٦٠	٥,٩٨٢	١٦,٥٠٠	٥,٥٤١	,٩٨٧
	الوثب العريض من الثبات	١٣٩,٢٠٠	١٥,٨٣٧	١٣٩,٧٦٠	١٤,٧٣٢	,٩٩١
	قوة القبضة	١٦,٢٦٠	٦,٧٢٧	١٦,٧٤٠	٦,٥٣٣	,٩٩٢
	الجلوس من الرقود	١٨,٨٨٠	٣,٦٢٨	١٩,٢٨٠	٣,٦٧٠	,٩٨٠
	تعلق ـ ثنى الذراعين والثبات	١٥,٤٠٠	٨,٢٣٠	١٥,٤١٢	٨,٢٣٤	١,٠٠٠
	الجرى الإرتدادى	٢١,٦٢٦	١,٩٠٨	٢١,٦١٦	١,٩١٢	,٩٩٩
قياسات ثنايا الجلد	ـ ذات الرأسين العضدية	٧,٢٤٠	٢,٨٨٢	٧,٣٤٠	٢,٨١١	,٩٨٧
	ـ ذات ثلاث رؤوس العضدية	١١,٥٨٠	٤,٠٠٤	١١,٣٠٠	٣,٨٧٦	,٩٦٩
	ـ عند الأبط	٩,٣٢٠	٤,٤٥١	٩,٤٠٠	٤,٤٤٤	,٩٩٤
	ـ عند الجنب	١١,٩٤٠	٦,١٤٩	١١,٨٢٠	٦,٠٩٢	,٩٦٩
	ـ أعلى الفخذ	١٥,٤٦٠	٦,٦٥٢	١٥,٣٤٠	٦,٣١٠	,٩٩٥

يتضح من الجدول أن مفردات الاختبار ذو ثبات عالى حيث تراوح معامل الارتباط بين ٩٦٩, ، ١,٠٠٠ .

معامل الموضوعية لمفردات الاختبار

متغيرات الدراسة		القياس الأول		القياس الثانى		ر
		س̄	±ع	س̄	±ع	
الاختبارات البدنية	الوقوف على قدم واحدة	١٧,١٦٠	٦,٢٧١	١٦,٧٦٠	٦,٣١٠	,٩٦
	طرق الأقراص	١٣,٥٧١	١,٦١١	١٣,٥٦٩	١,٦١٥	,٩٩
	ثنى الجذع من الجلوس الطويل ـ الذراعين أماماً	١٦,٦٦٠	٥,٩٨٢	١٦,٥٨٠	٥,٥٢٢	,٩٨
	الوثب العريض من الثبات	١٣٩,٢٠٠	١٥,٨٣٧	١٣٩,٨٠٠	١٤,٧١٨	,٩٩
	قوة القبضة	١٦,٣٠٠	٦,٦٩٥	١٦,٣٤٠	٦,٧٢٤	,٩٩
	الجلوس من الرقود	١٨,٨٨٠	٣,٦٢٩	١٨,٩٠٠	٣,٦٧١	,٩٩
	تعلق ـ ثنى الذراعين والثبات	١٥,٤٠٠	٨,٢٣١	١٥,٤٣٦	٨,٢٥٠	١,٠٠
	الجرى الإرتدادى	٢١,٦٢٥	١,٩٠٨	٢١,٦١٥	١,٩١١	١,٠٠
قياسات ثنايا الجلد	ـ للعضلة ذات الرأسين العضدية	٧,٢٤٠	٢,٨٨٢	٧,٣٦٠	٢,٨١٩	,٩٩
	ـ للعضلة ذات ثلاث رؤوس العضدية	١١,٥٨٠	٤,٠٠٦	١١,٣٦٠	٣,٨٦٤	,٩٦
	ـ عند الأبط	٩,٣٢٠	٤,٤٥١	٩,٤٢٠	٤,٤٣٦	,٩٩
	ـ عند الجنب	١١,٩٤٠	٦,١٤٩	١١,٨٤٠	٦,٠٩٢	,٩٧
	ـ أعلى الفخذ	١٥,٤٦٠	٦,٦٥٢	١٥,٣٤٠	٦,٣١٧	,٩٩

يتضح من الجدول أن مفردات الاختبار ذو موضوعية عالية حيث تراوح معامل الارتباط ما بين ٩٦, ،ـ١, .

التـوزيـع المئينى لأزمنـة وتكرارات أداء العينة لاختبـار ايـوروفيـت

الترتيب المئينى	الاختبـــارات البـــدنيـــة								قيـاسـات ثنايا الجلـد				
	الوقوف على قدم واحدة	طرق الأقراص	ثنى الجذع من الجلوس الطويل الذراعين أماما	الوثب العريض من الثبات	قوة قبضة	الجلوس من الرقود	التعلق ثنى الذراعين والثبات	الجرى الإرتدادى	ذات الرأسين	الثلاث رؤوس	الأبط	الجنب	الفخذ
٩٥	٨	١١,١٦	٢٦	١٧٠	٣٠	٢٥	٢٩,٢٣	١٨,٥٥	٤	٦	٥	٥	٨
٩٠	٩	١١,٤٧	٢٤	١٦٥	٢٥	٢٥	٢٤,١٦	١٩,١١	٤	٧	٦	٦	٩
٨٥	١٠	١١,٥٨	٢٢	١٦٠	٢٣	٢٣	٢٢,٢١	١٩,٣٥	٤	٧	٦	٦	٩
٨٠	١١	١١,٩٢	٢١	١٥٥	٢٢	٢٢	٢١,٢١	١٩,٦١	٥	٨	٦	٧	١٠
٧٥	١٢	١٢,٣٠	٢١	١٥٣	٢٠	٢٢	١٩,٨٢	١٩,٨٥	٥	٨	٦	٧	١٠
٧٠	١٣	١٢,٤٨	١٩	١٥٠	٢٠	٢١	١٩,٢٦	٢٠,١٧	٥	٩	٧	٧	١١
٦٥	١٤	١٢,٦٥	١٨	١٤٩	٢٠	٢١	١٨,٥٧	٢٠,٥٠	٥	٩	٧	٧	١١
٦٠	١٥	١٢,٩٧	١٧	١٤٦	٢٠	٢٠	١٨,١٢	٢٠,٧٣	٦	٩	٧	٧	١١
٥٥	١٦	١٣,٢٠	١٦	١٤٥	١٨	٢٠	١٦,٥٩	٢١,١٦	٦	١٠	٧	٨	١٢
٥٠	١٦	١٣,٣٧	١٦	١٤٣	١٨	١٩	١٤,٢٨	٢١,٣٢	٦	١٠	٧	٨	١٢
٤٥	١٧	١٣,٥٨	١٥	١٤٠	١٥	١٨	١١,١٨	٢١,٤٧	٧	١١	٨	٩	١٣
٤٠	١٨	١٣,٨٥	١٤	١٣٩	١٥	١٨	٩,١٦	٢١,٧٢	٧	١١	٨	١٠	١٣
٣٥	٢٠	١٤,١٠	١٣	١٣٥	١١	١٧	٧,٢٦	٢٢,١٢	٧	١٢	٩	١١	١٤
٣٠	٢٠	١٤,٣٥	١٣	١٣٥	١٠	١٦	٦,٦٥	١٢,٣٨	٨	١٢	١٠	١١	١٥
٢٥	٢١	١٤,٥٦	١٢	١٣٢	١٠	١٦	٦,١٢	٢٢,٧٧	٩	١٣	١٠	١٣	١٦
٢٠	٢٢	١٤,٩٦	١١	١٣٠	١٠	١٥	٥,٢٨	٢٣,٢٧	١٠	١٤	١٢	١٤	١٨
١٥	٢٣	١٥,٣٦	١٠	١٢٥	١٠	١٤	٥,٠٠	٢٣,٧٥	١٠	١٦	١٤	١٧	٢١
١٠	٢٥	١٦,١١	٨	١٢٠	٨	١٣	٤,٢٩	٢٤,٢٣	١١	١٧	١٥	٢٠	٢٤
٥	٢٧	١٧,٠٤	٦	١١٤	٥	١٠	٣,١٧	٢٤,٩٦	١٤	٢٠	٢١	٢٤	٢٧

يتضح من الجدول الخاص بالتوزيع المئينى لأزمنة وتكرارات أداء العينة لمفردات اختبار ايوروفيت البدنية الأنثروبومترية أن أفضل تلاميذ هذه المرحلة عند الترتيب المئينى ٩٥ ٪ هم الذين استطاعوا الاحتفاظ بالتوازن فى الوقت على قدم واحدة وسجلوا أقل من ٨ مرات سقوط من على الجهاز وحصلوا على أفضل زمن فى طرق الأقراص هو ١١,١٦، وأكبر مسافة فى قياس المرونة وهو ٢٦ سم، . . . هكذا وهذا يدل على أن ٩٥ ٪ من العينة أقل من هذا المستوى.

ويظهر من هذا الجدول أن ٥٠ ٪ من أفراد العينة أقل من المستوى فى الاحتفاظ بالتوازن حيث تزيد عدد مرات السقوط على جهاز التوازن عن ١٦ مرة وسجلوا زمن ١٣,٣٧/ ث فى اختبار طرق الأقراص، ومسافة القياس فى اختبار المرونة وقوة القبضة لهم أقل من ١٥ كم . . وهكذا.

الدرجة المعيارية (ذ) لمفردات اختبار ايوروفيت

الوقوف على قدم واحدة				طرق الأقراص		ثنى الجذع من الجلوس الطويل الذراعين أماماً				الوثب العريض من الثبات			
الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية
١	٧٥,٥٢	١٦	٥١,١٠	٩	٧٣,٩٥	١	٢٥,٠٦	١٦	٥٠,١٦	٨٥	١٧,٦٠	١٥٠	٥٤,١٨
٢	٧٣,٨٩	١٧	٤٩,٤٨	١٠	٦٨,٩٦	٢	٢٦,٧٣	١٧	٥١,٨٣	٩٠	١٠,٤٢	١٥٥	٥٦,٩٩
٣	٧٢,٢٧	١٨	٤٧,٨٥	١١	٦١,٦٣	٣	٢٨,٤٠	١٨	٥٣,٥٠	٩٥	٢٣,٣٣	١٦٠	٥٩,٨١
٤	٧,٦٤	١٩	٤٦,٢٢	١٢	٦١,٢٥	٤	٣٠,٠٨	١٩	٥٥,١٨	١٠٠	٢٦,٠٤	١٦٥	٦٢,٦٢
٥	٦٩,٠١	٢٠	٤٤,٥٩	١٣	٥٢,٢٩	٥	٣١,٧٥	٢٠	١٦,٨٤	١٠٥	٢٨,٨٦	١٧٠	٦٥,٤٤
٦	٦٧,٣٨	٢١	٤٢,٩٦	١٤	٤٧,٦٨	٦	٣٣,٤٢	٢١	٥٨,٥٢	١١٠	٣١,٦٧	١٧٥	٦٨,٢٥
٧	٦٥,٧٥	٢٢	٤١,٣٣	١٥	٤٤,٦٢	٧	٣٥,١٠	٢٢	٦٠,١٩	١١٥	٣٢,٤٩	١٨٠	٧١,٠٧
٨	٦٤,١٣	٢٣	٣٩,٧١	١٦	٣٨,٨٢	٨	٣٦,٧٧	٢٣	٦١,٨٧	١٢٠	٣٧,٣٠	١٨٥	٧٣,٨٨
٩	٦٢,٥٠	٢٤	٣٨,٠٠	١٧	٣٠,٨٧	٩	٣٨,٤٤	٢٤	٦٣,٥٤	١٢٥	٤٠,١١	١٩٠	٧٦,٦٩
١٠	٦٠,٨٧	٢٥	٣٦,٤٥	١٨	٢٥,٢٣	١٠	٤٠,١٢	٢٥	٦٥,٢٢	١٣٠	٤٢,٩٣	١٩٥	٧٩,٥١
١١	٥٩,٢٤	٢٦	٣٤,٨٢	١٩	٢٠,٠٤	١١	٤١,٧٩	٢٦	٦٦,٨٩	١٣٥	٤٥,٧٤	٢٠٠	٨٢,٣٢
١٢	٥٧,٦٢	٢٧	٣٣,١٩	٢٠	١٤,٩٣	١٢	٤٣,٤٦	٢٧	٦٨,٥٦	١٤٠	٤٨,٥٦	٢٠٥	٨٥,١٤
١٣	٥٥,٩٩	٢٨	٣١,٥٧	٢١	٩,٨٢	١٣	٤٥,١٤	٢٨	٧٠,٢٤	١٤٥	٥١,٧٣	٢١٠	٨٧,٩٥
١٤	٥٤,٣٦	٢٩	٢٩,٩٤			١٤	٤٦,٨١	٢٩	٧١,٩١				
١٥	٥٢,٧٣	٣٠	٢٨,٣١			١٥	٤٨,٤٨	٣٠	٧٣,٥٨				

الدرجة المعيارية (ذ) لمفردات اختبار ايوروفيت

قوة قبضة / كجم				الجلوس من الرقود				تعلق ثني الذراعين والثبات				الجري الإرتدادي	
الدرجة الخام	الدرجة المعيارية ذ	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية ذ	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية ذ	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية ذ	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية ذ	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية ذ	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية ذ
١	٢٨,٣٧	١٨	٥٢,٤٦	١	١١,١٦	١٥	٤١,٩٤	١	٣٤,٣٧	١٨	٥٤,٥٧	١٤	٨٨,٩١
٢	٢٩,٧٩	١٩	٨٣,٨٨	٢	١٣,٣٦	١٦	٤٤,١٤	٢	٣٥,٧٧	١٩	٥٦,٥٩	١٥	٨٢,٤٢
٣	٣١,٢١	٢٠	٥٥,٢٩	٣	١٥,٥٦	١٧	٤٦,٣٣	٣	٣٦,٨١	٢٠	٥٧,٠٢	١٦	٧٧,٣٧
٤	٣٢,٦٣	٢١	٥٦,٧٢	٤	١٧,٧٧	١٨	٤٨,٥٣	٤	٣٧,٩٠	٢١	٥٨,٩٤	١٧	٧٢,٣٢
٥	٣٤,٠٤	٢٣	٥٨,١٣	٥	١٩,٩٧	١٩	٥٠,٧٢	٥	٣٨,٨٨	٢٢	٥٩,٩١	١٨	٦٩,١٥
٦	٣٥,٤٦	٢٣	٥٩,٥٥	٦	٢٢,١٦	٢٠	٥٢,٩٢	٦	٤٠,٥٥	٢٣	٦١,١٤	١٩	٦٠,٩٨
٧	٣٦,٨٨	٢٤	٦٠,٩٧	٧	٢٤,٣٦	٢١	٥٥,١٢	٧	٤١,٧٨	٢٤	٦٢,٦٧	٢٠	٥٥,٦٩
٨	٣٨,٣٠	٢٥	٦٢,٣٨	٨	٢٦,٥٦	٢٢	٥٧,٣٢	٨	٤٢,٩٢	٢٥	٦٣,٧٤	٢١	٥١,٥١
٩	٣٩,٧٢	٢٦	٦٣,٨٠	٩	٢٨,٧٥	٢٣	٥٩,٥٢	٩	٤٤,١٩	٢٦	٦٤,٨٠	٢٢	٤٧,١٨
١٠	٤١,١٣	٢٧	٦٥,٢١	١٠	٣٠,٩٥	٢٤	٦١,٧١	١٠	٤٥,٤٢	٢٧	٦٦,٠٣	٢٣	٤٣,١٩
١١	٤٢,٥٥	٢٨	٦٦,٦٣	١١	٣٣,١٥	٢٥	٦٣,٩١	١١	٤٦,٧٦	٢٨	٦٧,٥٩	٢٤	٣٦,٠٤
١٢	٤٣,٩٦	٢٩	٦٨,٠٥	١٢	٣٥,٣٥	٢٦	٦٦,١١	١٢	٤٧,٨٢	٢٩	٦٨,٨٢	٢٥	٣١,٣٥
١٣	٤٥,٣٨	٣٠	٦٩,٤٧	١٣	٣٧,٥٤	٢٧	٦٨,٣١	١٣	٤٩,١٧	٣٠	٧٠,٠٩	٢٦	٢٩,٣٣
١٤	٤٦,٨٠	٣١	٧٠,٨٩	١٤	٣٩,٧٤	٢٨	٧٠,٥٠	١٤	٥٠,٣٣	٣١	٧١,١٩	٢٧	١٩,٧٦
١٥	٤٨,٢١	٣٢	٧٢,٣٠					١٥	٥١,٥١	٣٢	٧٢,٣٤		
١٦	٤٩,٦٣	٣٣	٧٣,٧٥					١٦	٥٢,١٨	٣٣	٧٣,٥١		
١٧	٥١,٠٥	٣٤	٧٤,٤٥					١٧	٥٤,٥١	٣٤	٧٤,٥٨		
		٣٥	٧٦,٤٥							٣٥	٧٥,٨١		

الدرجة المعيارية (ذ) للقياسات الأنثروبومترية لاختبار بوروفيت

ذات الرأسين العضدية				ذات الثلاث رؤوس العضدية				تحت الأبط				الجنب				الفخذ			
الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية
٣	٦٣,٨٩	١١	٣٧,١١	٥	٦٣,٦٩	١٨	٣٥,٣٤	٤	٦٠,١٣	١٨	٣٢,٠٩	٤	٦١,٤٠	٢٠	٣٤,٣٧	٦	٦٣,٠٦	٢٦	٣١,٥٤
٤	٦٠,٥٤	١٢	٣٣,٤٨	٦	٦١,٥٢	١٩	٣٣,١٦	٥	٥٩,٠٥	١٩	٣٠,٠١	٥	٥٩,٧١	٢١	٣٢,٦٩	٧	٦١,٤٨	٢٧	٢٩,٩٧
٥	٥٧,١٩	١٣	٣٠,٤٣	٧	٥٩,٣٤	٢٠	٣٠,٩٨	٦	٥٦,٩٨	٢٠	٢٧,٧٩	٦	٥٨,٠٢	٢٢	٣٠,٩٩	٨	٥٩,٩٠	٢٨	٢٨,٣٩
٦	٥٣,٨٥	١٤	٢٧,٠٥	٨	٥٧,١٥	٢١	٢٨,٩٥	٧	٥٤,٩٠	٢١	٢٥,٨٦	٧	٥٦,٣٣	٢٣	٢٩,٣١	٩	٥٨,٣٣	٢٩	٢٦,٨٤
٧	٥٠,٤٩	١٥	٢٣,٧٥	٩	٥٤,٩٧	٢٢	٢٦,٦٢	٨	٥٢,٨٣	٢٢	٢٣,٤٩	٨	٥٤,٦٤	٢٤	٢٧,٦١	١٠	٥٦,٧٥	٣٠	٢٥,٢٤
٨	٤٧,١٥	١٦	٢٠,٣٦	١٠	٥٢,٧٩	٢٣	٢٤,٤١	٩	٥٠,٧٦	٢٣	٢١,٧١	٩	٥٢,٩٥	٢٥	٢٥,٩٢	١١	٥٥,١٨	٣١	٢٣,٦٧
٩	٤٣,٨١	١٧	١٧,٠١	١١	٥٠,٦١	٢٤	٢٢,٢٥	١٠	٤٨,٦٨	٢٤	١٩,٦٤	١٠	٥١,٢٦	٢٦	٢٤,٢٤	١٢	٥٣,٦٠	٣٢	٢٢,٠٩
١٠	٤٠,٤٥	١٨	١٣,٦٦	١٢	٤٨,٤٣	٢٥	٢٠,٠٧	١١	٤٦,٦١	٢٥	١٧,٥٦	١١	٤٩,٥٨	٢٧	٢٢,٥٥	١٣	٥٠,٠٢	٣٣	٢٠,٥١
		١٩	١٠,٣١	١٣	٤٦,٢٥	٢٦	١٧,٨٩	١٢	٤٤,٥٤	٢٦	١٥,٤٩	١٢	٤٧,٨٩	٢٨	٢٠,٨٦	١٤	٥٠,٤٥	٣٤	١٨,٩٦
				١٤	٤٤,٠٧	٢٧	١٥,٧١	١٣	٤٢,٤٦	٢٧	١٣,٤١	١٣	٤٦,٢٠	٢٩	١٩,١٧	١٥	٤٨,٨٨	٣٥	١٧,٣٥
				١٥	٤١,٨٩	٢٨	١٣,٥٣	١٤	٤٠,٣٩	٢٨	١١,٣٤	١٤	٤٤,٥١	٣٠	١٧,٤٨	١٦	٤٧,٣١	٣٦	١٥,٩١
				١٦	٣٩,٧١	٢٩	١١,٣٥	١٥	٣٨,٣١	٢٩	٩,٢٥	١٥	٤٢,٨٢	٣١	١٥,٧٩	١٧	٤٥,٧٣	٣٧	١٤,٢٤
				١٧	٣٧,٥٢	٣٠	٩,١٧	١٦	٣٦,٢٣	٣٠	٦,١٩	١٦	٤١,٤٣	٣٢	١٤,١٥	١٨	٤٤,١٥	٣٨	١٢,٦٢
								١٧	٣٤,١٦	٣١	٥,١٠	١٧	٣٩,٤٤	٣٣	١٢,٤٢	١٩	٤٢,٥٧	٣٩	١١,٠٩
										٣٢	٣,٠٤	١٨	٣٧,٧٥	٣٤	١٠,٧٢	٢٠	٤١,٠٠	٤٠	٩,٥٥
												١٩	٣٦,٥١	٣٥	٩,٠٣	٢١	٣٩,٤٢	٤١	٧,٩٤
																٢٢	٣٧,٨٥	٤٢	٦,٣٣
																٢٣	٣٦,٢٧	٤٣	٤,٧٩
																٢٤	٣٤,٦٩	٤٤	٣,٢٣
																٢٥	٣٣,١٢	٤٥	١,٤٦
																		٤٦	٠,٠٦

جـ - التلاميذ سن من ١٣ - ١٥ سنة

- المعاملات العلمية
- الترتيب المئيني
- الدرجات المعيارية (ذ)

معاملات الثبات ، الصدق ، الموضوعية

لتلاميذ سن من ١٣ـ١٥ سنة بمحافظة الإسكندرية

م	متغيرات الدراسة	معامل الثبات		معامل الصدق		معامل الموضوعية	
		سن ١٣ـ١٤ سنة	سن ١٤ـ١٥ سنة	سن ١٣ـ١٤ سنة	سن ١٤ـ١٥ سنة	سن ١٣ـ١٤ سنة	سن ١٤ـ١٥ سنة
١	الوقوف على قدم واحدة	,٩٢٣	,٩٥٠	٩,٢٤ـ	٢٤,٥١	,٩١٣	,٩٤٤
٢	طرق الأقراص	,٩٤٤	,٩٥٤	١٠,٤٧ـ	٨,٧٦	,٨٠١	,٨٩٨
٣	الجلوس الطويل ـ الذراعين أماماً	,٩٦٣	,٩٧٤	١٧,٢٧	١٤,٨٠	,٩٦٥	,٩٦٥
٤	الوثب العريض من الثبات	,٩٨٢	,٩٤١	١١,٧٩	١٣,١٧	,٩٨٠	,٩٤٢
٥	قوة القبضة	,٩٨٤	,٨٥٥	١٠,٠٥	١٣,٤٩	,٩٤٨	,٨٥٣
٦	الجلوس من الرقود	,٨٦٦	,٨٤٦	١٢,٥٩	١٥,٢١	,٨٤٢	,٨٥١
٧	التعلق ثنى الذراعين والثبات	,٩٦٥	,٩٩١	١٣,٢٤	١٣,٩٨	,٩٥٩	,٩٨٠
٨	الجرى الإرتدادى	,٩١٥	,٩٨٣	٨,٢٦ـ	٧,٧٨	,٧٠٨	,٩٣٤
٩	سمك ثنايا الجلد للعضلة ذات الرأسين	,٩٨٥	,٩٩٢	٤,٩٩ـ	١٤,١٦	,٩٧٨	,٩٦٨
١٠	سمك ثنايا الجلد للعضلة ذات الثلاث رؤوس	,٩٨٦	١,٠٠٠	٦,٠٩ـ	٢٤,١٤	,٩٨٣	,٩٩٣
١١	سمك ثنايا الجلد تحت الابط	,٩٩١	١,٠٠٠	٦,١٤ـ	١٥,٧١	,٩٩٠	,٩٩١
١٢	سمك ثنايا الجلد فى الجنب	,٩٨٩	١,٠٠٠	٥,١٥ـ	١٤,٣٢	,٩٨٦	,٩٩١
١٣	سمك ثنايا الجلد أعلى الفخذ	,٩٩٠	,٩٩٩	٣,٣٧ـ	١٤,٩٥	,٩٨٨	,٩٩٧

ن = ٥٠ ، سن من ١٣ ـ ١٤

ن = ٥٠ ، سن من ١٤ ـ ١٥

ويتضح من خلال الجدول أن مفردات الاختبار ذات ثبات عالى حيث تراوح معامل الارتباط بين ١,٨٤ ـ ١,٠ وأن مفردات الاختبار ذات صدق عالى حيث تظهر قيمة ت معنوياً عند مستوى ٠١,٠ وأن مفردات الاختبار ذات موضوعية عالية حيث تراوح معامل الارتباط ما بين ٨٠,٠،٩٩,٠.

التوزيع المئينى لأزمنة وتكرارات أداء العينة لاختبار أيوروفيت لتلاميذ سن ١٢-١٥ سنة بمحافظة الاسكندرية

الترتيب المئينى	الاختبارات البدنية																القياسات الأنثروبومترية									
	الوقوف على قدم واحدة		طرق الأقراص		ثنى الجذع من الجلوس الطويل الذراعين أماماً		الوثب العريض من الثبات		قوة القبضة		الجلوس من الرقود		التعلق بثنى الذراعين والثبات		الجرى الإرتدادى		سمك ثنايا الجلد عند ذات الرأسين		سمك ثنايا الجلد عند العضلات رؤوس العضدية		سمك ثنايا الجلد تحت الأبط		سمك ثنايا الجلد فى الجنب		سمك ثنايا الجلد أعلى الفخذ	
المرحلة السنية	١٤_١٣	١٥_١٤	١٤_١٣	١٥_١٤	١٤_١٣	١٥_١٤	١٤_١٣	١٥_١٤	١٤_١٣	١٥_١٤	١٤_١٣	١٥_١٤	١٤_١٣	١٥_١٤	١٤_١٣	١٥_١٤	١٤_١٣	١٥_١٤	١٤_١٣	١٥_١٤	١٤_١٣	١٥_١٤	١٤_١٣	١٥_١٤	١٤_١٣	١٥_١٤
٩٥	صفر	٤	١٠,١	١٠,_	٢٥	٢٩	١٩٥	٢٠١	٤٠	٣٩	٢٦	٢٦	٣٦,٣	٢٥,٢	١٧,٢	١٧,٢	٤	٣	٦	٥	٥	٤	٦	٥	٧	٦
٩٠	٢	٦	١٠,٥	١٠,٦	٢٥	٢٦	١٨٥	١٩٤	٣٢	٣٣	٢٥	٢٥	٣١,٥	٢٥,٠	١٧,٩	١٧,٩	٤	٤	٧	٦	٦	٥	٦	٥	٨	٧
٨٥	٥	٨	١٠,٩	١١,٠	٢٣	٢٥	١٨٠	١٨٩	٣٠	٣٢	٢٥	٢٥	٢٧,٧	٢٤,٠	١٨,١	١٨,٣	٥	٤	٨	٦	٦	٦	٦	٦	٩	٨
٨٠	٦	٩	١١,١	١١,١	٢١	٢٤	١٧٤	١٨٦	٢٨	٣١	٢٤	٢٤	٢٥,٧	٢٣,٠	١٨,٤	١٨,٤	٥	٤	٨	٧	٦	٦	٧	٦	١٠	٩
٧٥	٨	١٠	١١,٢	١١,٣	٢٠	٢٢	١٧٠	١٧٦	٢٥	٣٠	٢٣	٢٣	٢٣,٧	٢٢,٠	١٨,٧	١٨,٦	٥	٤	٨	٧	٦	٦	٧	٧	١٠	١٠
٧٠	٩	١٠	١١,٤	١١,٧	٢٠	٢١	١٦٧	١٧٥	٢٥	٢٩	٢٢	٢٢	٢٢,٧	٢١,٠	١٨,٩	١٨,٦	٥	٥	٩	٨	٧	٧	٨	٧	١١	١١
٦٥	٩	١١	١١,٦	١١,٩	١٩	٢٠	١٦٥	١٧١	٢٤	٢٨	٢٢	٢٢	٢١,٢	٢٠,٢	١٩,١	١٩,_	٥	٥	٩	٨	٧	٧	٨	٨	١١	١١
٦٠	١٠	١٢	١١,٨	١٢,١	١٨	١٩	١٦٢	١٦٨	٢٢	٢٦	٢١	٢١	١٩,٨	١٩,٧	١٩,٣	١٩,_	٦	٥	١٠	٨	٧	٧	٩	٨	١٢	١٢
٥٥	١١	١٣	١٢,١	١٢,٣	١٧	١٨	١٦٠	١٦٥	٢١	٢٤	٢١	٢١	١٩,٢	١٨,٨	١٩,٦	١٩,٢	٦	٦	١٠	٩	٨	٨	٩	٩	١٢	١٢
٥٠	١٢	١٤	١٢,٣	١٢,٨	١٦	١٧	١٥٩	١٦٠	٢٠	٢٣	٢٠	٢٠	١٧,٥	١٨,١	١٩,٨	١٩,٤	٦	٦	١٠	٩	٨	٨	١٠	١٠	١٣	١٣
٤٥	١٢	١٥	١٢,٦	١٢,٨	١٥	١٦	١٥٥	١٥٦	٢٠	٢٢	٢٠	٢٠	١٦,٨	١٧,٧	١٩,٩	١٩,٨	٦	٦	١١	١٠	٨	٨	١٠	١٠	١٤	١٤
٤٠	١٣	١٦	١٢,٨	١٣,٠	١٥	١٥	١٥٤	١٥٢	٢٠	٢١	٢٠	٢٠	١٦,١	١٧,١	٢٠,١	٢٠,١	٧	٦	١١	١١	٩	٩	١١	١١	١٥	١٤
٣٥	١٤	١٨	١٣,٠	١٣,٢	١٤	١٤	١٤٨	١٥٠	٢٠	٢١	١٩	١٩	١٤,٨	١٦,٢	٢٠,٤	٢٠,٨	٧	٧	١٢	١٢	٩	٩	١٢	١١	١٦	١٥
٣٠	١٥	١٨	١٣,٢	١٣,٥	١٣	١٣	١٤٤	١٤٩	٢٠	٢٠	١٨	١٨	١٣,٤	١٥,٣	٢٠,٩	٢١,١	٧	٧	١٢	١٢	١٠	٩	١٢	١٢	١٧	١٥
٢٥	١٧	٢٠	١٣,٤	١٣,٩	١٢	١٣	١٤٠	١٤٣	١٨	١٩	١٨	١٨	١٢,٢	١٥,٠	٢١,٢	٢١,٣	٨	٨	١٤	١٣	١٢	١٠	١٤	١٣	١٩	١٦
٢٠	١٨	٢١	١٣,٧	١٤,٧	١٢	١٢	١٣٦	١٤٠	١٦	١٩	١٧	١٧	١١,٢	١٤,٤	٢١,٤	٢١,٨	٩	٨	١٥	١٤	١٣	١٠	١٥	١٤	٢٠	١٧
١٥	٢٠	٢٢	١٤,٢	١٥,٠	١٠	١١	١٣٢	١٣٩	١٤	١٧	١٦	١٦	٩,٨	١٣,٣	٢٢,١	٢٢,١	١٠	٩	١٥	١٤	١٤	١١	١٨	١٥	٢٤	١٧
١٠	٢٢	٢٣	١٥,٠	١٥,٥	٩	٧	١٢٧	١٣٤	١٠	١١	١٥	١٥	٨,٥	١٢,١	٢٣,٠	٢٢,٦	١٢	٩	١٩	١٦	١٧	١٣	٢٠	١٦	٢٨	٢٢
٥	٢٤	٢٤	١٦,٢	١٧,٣	٧	١	١١٨	١٢٤	١٠	١٠	١٢	١٢	٨,٥	١١,٠	٢٤,٠	٢٣,٥	١٤	١٠	٢٣	١٦	٢٣	١٤	٢٨	١٩	٢٩	٢٤

الدرجة المعيارية (ذ) لمفردات اختبار يوروفيت لتلاميذ سن ١٣ـ١٤ سنة بمحافظة الإسكندرية

الوقوف على قدم واحدة				طرق الأقراص				ثني الجذع من الجلوس الطويل الذراعين أماماً				الوثب العريض من الثبات			
الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية
٠	٦٧,٦	٢٧	٢٨,٣	٩,٢	٦٨,٧	١٤,٦	٣٨,٨	٠	٢٢,٥٣	٢٧	٦٨,٠٤	٩٥	٢٢,٥	١٥٨	٥٠,٨
١	٦٦,١	٢٨	٢٦,٨	٩,٤	٦٧,٥	١٤,٨	٣٧,٧	١	٢٤,٢٢	٢٨	٦٩,٧٢	١٠٢	٢٥,٦	١٦٠	٥١,٧
٢	٦٤,٧	٢٩	٢٥,٣	٩,٦	٦٦,٤	١٥,٠	٣٦,٢	٢	٢٥,٩١	٢٩	٧١,٤١	١٠٥	٢٧,١	١٦٢	٥٢,٦
٣	٦٣,٢			٩,٨	٥٦,٣	١٥,٢	٣٥,١	٣	٢٧,٥٩	٣٠	٧٣,٠	١١٠	٢٩,٣	١٦٤	٥٣,٥
٤	٦١,٧			١٠,٠	٦٤,٢	١٥,٤	٣٣,٩	٤	٢٩,٢٨			١١٢	٣٠,١	١٦٦	٥٤,٤
٥	٦٠,٣			١٠,٢	٦٣,١	١٥,٦	٣٢,٨	٥	٣٠,٩٦			١١٤	٣١,٠	١٦٨	٥٥,٣
٦	٥٨,٨			١٠,٤	٦١,٩	١٥,٨	٣١,٧	٦	٣٢,٦٥			١١٦	٣١,٩	١٧٠	٥٦,٢
٧	٥٧,٤			١٠,٦	٦٠,٩	١٦,٠	٣٠,٦	٧	٣٤,٣٣			١١٨	٣٢,٨	١٧٢	٥٧,١
٨	٥٥,٩			١٠,٨	٥٩,٧	١٦,٢	٢٦,٥	٨	٣٦,٠٢			١٢٠	٣٣,٧	١٧٤	٥٨,٠
٩	٥٤,٥			١١,٠	٥٨,٦	١٦,٤	٢٨,٣	٩	٣٧,٧٠			١٢٢	٣٤,٦	١٧٦	٥٨,٨
١٠	٥٣,٠			١١,٢	٥٧,٥	١٦,٦	٢٧,٢	١٠	٣٩,٣٩			١٢٤	٣٥,٥	١٧٨	٥٩,٨
١١	٥١,٦			١١,٤	٥٦,٣	١٦,٨	٢٦,١	١١	٤١,٠٧			١٢٦	٣٦,٤	١٨٠	٦٠,٦
١٢	٥٠,١			١١,٦	٥٥,٢	١٧,٠	٢٥,٠	١٢	٤٢,٧٦			١٢٨	٣٧,٣	١٨٢	٦١,٥
١٣	٤٨,٦			١١,٨	٥٤,١	١٧,٥	٢٢,٢	١٣	٤٤,٤٤			١٣٠	٣٨,٢	١٨٤	٦٢,٤
١٤	٤٧,٢			١٢,٠	٥٣,٠	١٨,٢	١٨,٣	١٤	٤٦,١٣			١٣٢	٣٩,١	١٨٦	٦٣,٣
١٥	٤٥,٧			١٢,٢	٥١,٩	١٩,٢	١٢,٧	١٥	٤٧,٨١			١٣٤	٤٠,٠	١٨٨	٦٤,٢
١٦	٤٤,٣			١٢,٤	٥٠,٧			١٦	٤٩,٥٠			١٣٦	٤٠,٩	١٩٠	٦٥,١
١٧	٤٢,٨			١٢,٦	٤٩,٦			١٧	٥١,١٩			١٣٨	٤١,٨	١٩٢	٦٦,٠
١٨	٤١,٤			١٢,٨	٤٨,٥			١٨	٥٢,٨٧			١٤٠	٤٢,٧	١٩٤	٦٦,٩
١٩	٣٩,٩			١٣,٠	٤٧,٤			١٩	٥٤,٥٦			١٤٢	٤٣,٦	١٩٦	٦٧,٨
٢٠	٣٨,٤			١٣,٢	٤٦,٢			٢٠	٥٦,٢٤			١٤٤	٤٤,٥	١٩٨	٦٨,٧
٢١	٣٧,٠			١٣,٤	٤٥,١			٢١	٥٧,٩٣			١٤٦	٤٥,٤	٢٠٠	٦٩,٦
٢٢	٣٥,٥			١٣,٦	٤٤,٠			٢٢	٥٩,٦١			١٤٨	٤٦,٣	٢٠٢	٧٠,٥
٢٣	٣٤,٢			١٣,٨	٤٢,٩			٢٣	٦١,٣٠			١٥٠	٤٧,٢	٢٠٤	٧١,٤
٢٤	٣٢,٦٢			١٤,٠	٤١,٨			٢٤	٦٢,٩٨			١٥٢	٤٨,١	٢٠٥	٧١,٩
٢٥	٣١,٢٠			١٤,٢	٤١,٧			٢٥	٦٤,٦٧			١٥٤	٤٩,٠		
٢٦	٢٩,٧٠			١٤,٤	٣٩,٥			٢٦	٦٦,٣٥			١٥٦	٤٩,٩		

الدرجة المعيارية (ذ) لمفردات اختبار يوروفيت لتلاميذ سن ١٢ـ١٤ سنة

قوة القبضة				الجلوس من الرقود				التعلق ثني الذراعين						الجري الارتدادي							
الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية
٥	٢٩,٨٨	٣٢	٦١,٦٦	٠	٧,٧٥	٢٦	٦٢,٩٨	٣,١	٣١,٦	١٦,٥	٤٧,٢	٣٠	٦٣,٢	١٥	٧٣,٨٨	١٨,٩	٥٥,٥٢	٢١,٦	٤٢,٨١	٢٥	٢٦,٨١
٦	٣١,٠٦	٣٣	٦٢,٨٤	١	٩,٨٨	٢٧	٦٥,١٠	٣,٥	٣٢,١	١٧,٠	٤٧,٤	٣٠,٥	٦٣,٦	١٥,٥	٧١,٥٢	١٩,٠	٥٥,٠٥	٢١,٧	٤٢,٣٤	٢٥,١	٢٦,٣٤
٧	٣٢,٢٣	٣٤	٦٤,٠٢	٢	١٢,٠٠	٢٨	٦٧,٢٣	٤,٠	٣٢,٧	١٧,٥	٤٨,٤	٣١,٠	٦٤,١	١٥,٦	٧١,٠٥	١٩,١	٥٤,٥٨	٢١,٨	٤١,٨٧	٢٥,٢	٢٥,٨٧
٨	٣٣,٤١	٣٥	٦٥,١٩	٣	١٤,١٢	٢٩	٦٩,٣٥	٤,٥	٣٣,٣	١٨,٠	٤٩,٠	٣١,٥	٦٤,٧	١٥,٨	٧٠,١١	١٩,٢	٥٤,١١	٢١,٩	٤١,٤٠	٢٥,٥	٢٤,٤٦
٩	٣٤,٥٩	٣٦	٦٦,٣٧	٤	١٦,٢٥	٣٠	٧١,٤٧	٥,٠	٣٣,٨	١٨,٥	٤٩,٦	٣٢,٠	٦٥,٣	١٦,٠	٦٩,١٧	١٩,٣	٥٣,٦٤	٢٢,٠	٤٠,٩٣	٢٦,٠	٢٢,١٠
١٠	٣٥,٧٦	٣٧	٦٧,٥٥	٥	١٨,٣٧			٥,٥	٣٤,٤	١٩,٠	٥٠,٢	٣٢,٥	٦٥,٩	١٦,٢	٦٨,٢٣	١٩,٤	٥٣,١٧	٢٢,١	٤٠,٤٦	٢٥,٥	١٩,٧٥
١١	٣٦,٩٤	٣٨	٦٨,٧٢	٦	٢٠,٥٠			٦,٠	٣٥,١	١٩,٥	٥٠,٧	٣٣,٠	٦٦,٥	١٦,٥	٦٦,٨٢	١٩,٥	٥٢,٧٠	٢٢,٢	٣٩,٩٩	٢٧,٠	١٧,٤٠
١٢	٣٨,١٢	٣٩	٦٩,٧٠	٧	٢٢,٦٢			٦,٥	٣٥,٦	٢٠,٠	٥١,٣	٣٣,٥	٦٧,١	١٦,٩	٦٤,٩٣	١٩,٦	٥٢,٢٣	٢٢,٣	٣٩,٥٢	٢٧,٥	١٥,٠٤
١٣	٣٩,٣٠	٤٠	٧١,٠٨	٨	٢٤,٧٥			٧,٠	٣٦,١	٢٠,٥	٥١,٩	٤٣,٠	٦٧,٦	١٧,٠	٦٤,٤٦	١٩,٧	٥١,٧٦	٢٢,٤	٣٩,٠٥	٢٨,٠	١٢,٦٩
١٤	٤٠,٤٧	٤١	٧٢,٢٦	٩	٢٦,٨٧			٧,٥	٣٦,٨	٢١,٠	٥٢,٥	٤٣,٥	٦٨,٢	١٧,١	٦٣,٩٩	١٩,٨	٥١,٢٨	٢٢,٥	٣٨,٥٨	٢٨,٥	١٠,٣٤
١٥	٤١,٦٥	٤٢	٧٣,٤٣	١٠	٢٨,٩٩			٨,٠	٣٧,٣	٢١,٥	٥٣,١	٣٥,٠	٦٨,٨	١٧,٢	٦٣,٥٢	١٩,٩	٥٠,٨١	٢٢,٦	٣٨,١١		
١٦	٤٢,٨٣	٤٣	٧٤,٦١	١١	٣١,١٢			٨,٥	٣٧,٩	٢٢,٠	٥٣,٧	٣٥,٥	٦٩,٤	١٧,٤	٦٢,٥٨	٢٠,٠	٥٠,٣٤	٢٢,٧	٣٧,٦٤		
١٧	٤٤,٠٠	٤٤	٧٥,٧٩	١٢	٣٣,٢٤			٩,٠	٣٨,٥	٢٢,٥	٥٤,٢	٣٦,٠	٧٠,٠	١٧,٥	٦٢,١١	٢٠,١	٤٩,٨٧	٢٢,٨	٣٧,١٦		
١٨	٤٥,١٨	٤٥	٧٦,٩٦	١٣	٣٥,٣٧			٩,٥	٣٩,١	٢٣,٠	٥٤,٩	٣٦,٥	٧٠,٦	١٧,٦	٦١,٦٤	٢٠,٢	٤٩,٤٠	٢٢,٩	٣٦,٦٩		
١٩	٤٦,٣٦	٤٦	٧٨,١٤	١٤	٣٧,٤٩			١٠,٥	٣٩,٧	٢٣,٥	٥٥,٤	٣٧,٠	٧١,١	١٧,٧	٦١,١٧	٢٠,٣	٤٨,٩٣	٢٣,٠	٣٦,٢٢		
٢٠	٤٧,٥٤	٤٧	٧٩,٣٢	١٥	٣٩,٦١			١٠,٥	٤٠,٣	٢٤,٠	٥٦,٠	٣٧,٥	٧١,٧	١٧,٨	٦٠,٧٠	٢٠,٤	٤٨,٤٦	٢٣,١	٣٥,٧٥		
٢١	٤٨,٧١	٤٨	٨٠,٥٠	١٦	٤١,٧٤			١١,٠	٤٠,٨	٢٤,٥	٥٦,٨	٣٨,٠	٧٢,٣	١٧,٩	٦٠,٢٣	٢٠,٥	٤٧,٩٩	٢٣,٣	٣٤,٨١		
٢٢	٥١,٠٧	٤٨	٨١,٦٧	١٧	٤٣,٨٦			١١,٥	٤١,٤	٢٥,٠	٥٧,٢	٣٨,٥	٧٢,٩	١٨,٠	٥٩,٧٦	٢٠,٦	٤٧,٥٢	٢٣,٥	٣٣,٨٧		
٢٣	٥٢,٢٤	٥٠	٨٢,٨٥	١٨	٤٥,٩٩			١٢,٠	٤٢,٠	٢٥,٥	٥٧,٧	٣٩,٠	٧٣,٥	١٨,١	٥٩,٢٩	٢٠,٨	٤٦,٥٨	٢٣,٦	٣٣,٤٠		
٢٤	٥٣,٤٢	٥١	٨٣,٠٣	١٩	٤٨,١١			١٢,٥	٤٢,٦	٢٦,٠	٥٨,٣	٣٩,٥	٧٤,١	١٨,٢	٥٨,٨٢	٢٠,٩	٤٦,١١	٢٣,٨	٣٢,٤٦		
٢٥	٥٤,٦٠			٢٠	٥٠,٢٣			١٣,٠	٤٣,٢	٢٦,٥	٥٨,٩	٤٠,٠	٧٤,٦	١٨,٣	٥٨,٣٥	٢١,٠	٤٥,٦٤	٢٣,٩	٣١,٩٩		
٢٦	٥٥,٧٨			٢١	٥٢,٣٦			١٣,٥	٤٣,٨	٢٧,٠	٥٩,٥	٤٠,٥	٧٥,٢	١٨,٤	٥٧,٨٧	٢١,١	٤٥,١٧	٢٤,٠	٣١,٥٢		
٢٧	٥٦,٩٥			٢٢	٥٤,٤٨			١٤,٠	٤٤,٣	٢٧,٥	٦٠,١	٤١,٠	٧٥,٤	١٨,٥	٥٧,٤٠	٢١,٢	٤٤,٧٠	٢٤,١	٣١,٠٥		
٢٨	٥٨,١٣			٢٣	٥٦,٦١			١٤,٥	٤٤,٩	٢٨,٠	٦٠,٧			١٨,٦	٥٦,٩٣	٢١,٣	٤٤,٢٢	٢٤,٢	٣٠,٥٨		
٢٩	٥٩,٣١			٢٤	٥٨,٧٣			١٥,٠	٤٥,٥	٢٨,٥	٦١,٢			١٨,٧	٥٦,٤٦	٢١,٤	٤٣,٧٥	٢٤,٤	٢٩,٦٣		
٣٠	٦٠,٤٨			٢٥	٦٠,٨٥			١٥,٥	٤٦,١	٢٩,٠	٦١,٨			١٨,٨	٥٥,٩٩	٢١,٥	٤٣,٢٨	٢٤,٥	٢٩,١٦		
٣١								١٦,٠	٤٦,٧	٢٩,٥	٦٢,٤										

الدرجة المعيارية (ذ) لمفردات اختبار يوروفيت لتلاميذ سن ١٣-١٤ سنة

سمك ثنايا الجلد عند ذات الرأسين		سمك ثنايا الجلد عند الثلاث رؤوس		سمك ثنايا الجلد عند الأبط		سمك ثنايا الجلد في الجنب				سمك ثنايا الجلد أعلى الفخذ			
الدرجة المعيارية	الدرجة المعيارية	الدرجة المعيارية	الدرجة المعيارية	الدرجة المعيارية	الدرجة المعيارية	الدرجة المعيارية	الدرجة المعيارية	الدرجة المعيارية	الدرجة المعيارية	الدرجة المعيارية	الدرجة المعيارية	الدرجة المعيارية	الدرجة المعيارية
٢	٦٤,٥٨	٥	٦٣,٢٩	٤	٦٠,٩٤	٥	٥٩,٣٥	٣١	٢٢,٩٤	٥	٦٢,٠٥	٣١	٣٣,٨٦
٣	٦١,٧٨	٦	٦١,٣٠	٥	٥٩,٠٩	٦	٥٨,٤٣	٣٢	٢١,٥٢	٦	٦٠,٩٦	٣٢	٣٢,٧٨
٤	٥٨,٩٨	٧	٥٩,٣١	٦	٥٧,٢٣	٧	٥٧,٠١	٣٣	٢٠,١٠	٧	٥٩,٨٨	٣٣	٣١,٧٠
٥	٥٦,١٨	٨	٥٧,٣٢	٧	٥٥,٣٧	٨	٥٥,٥٩	٣٤	١٨,٦٨	٨	٥٨,٦٩	٣٤	٣٠,٦١
٦	٥٣,٣٩	٩	٥٥,٣٣	٨	٥٣,٥١	٩	٥٤,١٧	٣٥	١٧,٢٦	٩	٥٧,٦١	٣٥	٢٩,٥٣
٧	٥٠,٥٩	١٠	٥٣,٣٥	٩	٥١,٦٥	١٠	٥٢,٧٥	٣٦	١٥,٨٤	١٠	٥٦,٦٣	٣٦	٢٨,٤٤
٨	٤٧,٧٩	١١	٥١,٣٦	١٠	٤٩,٨١	١١	٥١,٣٣	٥٦	١٢,٥٥	١١	٥٥,٥٤	٣٧	٢٧,٣٦
٩	٤٤,٩٩	١٢	٤٩,٣٧	١١	٤٧,٩٤	١٢	٤٩,٩١			١٢	٥٤,٤٦	٣٨	٢٦,٢٨
١٠	٤٢,١٩	١٣	٤٧,٣٨	١٢	٤٦,٠٨	١٣	٤٨,٥٠			١٣	٥٣,٣٧	٣٩	٢٥,١٩
١١	٣٩,٣٩	١٤	٤٥,٣٩	١٣	٤٤,٢٢	١٤	٤٧,٠٨			١٤	٥٢,٢٩	٤٠	٢٤,١١
١٢	٣٦,٦٠	١٥	٤٣,٤١	١٤	٤٢,٣٦	١٥	٤٥,٦٦			١٥	٥١,٢١	٤١	٢٣,٠٣
١٣	٣٣,٨٠	١٦	٤١,٤٢	١٥	٤٠,٥١	١٦	٤٤,٢٤			١٦	٥٠,١٢	٤٢	٢١,٩٤
١٤	٣١,٠٠	١٧	٣٩,٤٣	١٦	٣٨,٦٥	١٧	٤٢,٨٢			١٧	٤٩,٠٤	٤٣	٢٠,٨٦
١٥	٢٨,٢٠	١٨	٣٧,٤٤	١٧	٣٦,٥٩	١٨	٤١,٤٠			١٨	٤٧,٩٦	٤٤	١٩,٧٧
١٦	٢٥,٤٠	١٩	٣٥,٤٥	١٨	٣٤,٩٣	١٩	٣٩,٩٨			١٩	٤٦,٨٧	٤٥	١٨,٩٦
١٧	٢٢,٦٠	٢٠	٣٣,٤٧	١٩	٣٣,٠٧	٢٠	٣٨,٥٦			٢٠	٤٥,٧٩	٤٦	١٧,٦١
١٨	١٩,٨٠	٢١	٣١,٤٨	٢٠	٣١,٢٢	٢١	٣٧,١٤			٢١	٤٤,٧٠	٤٧	١٦,٥٢
١٩	١٧,٠١	٢٢	٢٩,٤٩	٢١	٢٩,٣٦	٢٢	٥٣,٧٢			٢٢	٤٣,٦٢	٤٨	١٥,٤٤
٢٠	١٤,٢١	٢٣	٢٧,٥٠	٢٢	٢٧,٥٠	٢٣	٣٤,٣٠			٢٣	٤٢,٥٤	٤٩	١٤,٣٥
٢١	١١,٤١	٢٤	٢٥,٥١	٢٣	٢٥,٦٤	٢٤	٣٢,٨٨			٢٤	٤١,٤٥	٥٠	١٣,٢٧
٢٢	٨,٦١	٢٥	٢٣,٥٣	٢٤	٢٣,٧٨	٢٥	٣١,٤٦			٢٥	٤٠,٣٧	٦٠	٢,٤٣
٢٣	٥,٨١	٢٦	٢١,٥٤	٢٥	٢١,٩٣	٢٦	٣٠,٠٤			٢٦	٣٩,٢٨		
٢٤	٣,٠١	٢٧	١٩,٥٥	٢٦	٢٠,٠٧	٢٧	٢٨,٦٢			٢٧	٣٨,٢٠		
٢٥	,٢١	٢٨	١٧,٥٦	٢٧	١٨,١٢	٢٨	٢٧,٢٠			٢٨	٣٧,١٢		
		٢٩	١٥,٥٧	٢٨	١٦,٣٥	٢٩	٢٥,٧٨			٢٩	٣٦,٠٣		
		٣٠	١٣,٥٩	٢٩	١٤,٤٩	٣٠	٢٤,٣٦			٣٠	٣٤,٩٥		
		٣١	١١,٦٠	٣٠	١٢,٦٤								
				٣١	٤,٠٩								

الدرجة المعيارية (ذ) لمفردات اختبار يوروفيت لتلاميذ سن ١٤-١٥ سنة

الوقوف على قدم واحدة		طرق الأقراص				لثني الجذع من الجلوس - الذراعين أماماً				الوثب العريض من الثبات			
الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية
صفر	٧٢,٤	٩,٤	٦٥,٣	١٤,٨	٤٢,٣	صفر	٢٧,٤٨	٢٦	٦١,٧٧	١١٠	٢٧,٩	١٦٦	٥١,٨
١	٧٠,٩	٩,٦	٦٥,٥	١٥,٠	٤١,٤	١	٢٨,٨٠	٢٧	٦٣,٠٩	١١٢	٢٨,٧	١٦٨	٥٢,٧
٢	٦٩,٣	٩,٨ـ	٦٣,٣	١٥,٠	٤١,٤	٢	٣٠,١٢	٢٨	٦٤,٤٠	١١٤	٢٩,٦	١٧٠	٥٣,٥
٣	٦٧,٨	١٠,٠	٦٢,٨	١٥,٢	٤٠,٦	٣	٣١,٤٤	٢٩	٦٥,٧٢	١١٦	٣١,٣	١٧٢	٥٤,٤
٤	٦٦,٢	١٠,٢	٦١,٩	١٥,٤	٣٩,٧	٤	٣٢,٧٦	٣٠	٦٧,٠٤	١٢٠	٣٢,١	١٧٤	٥٥,٢
٥	٦٤,٦	١٠,٤	٦١,١	١٥,٦	٣٨,٩	٥	٣٤,٠٨	٣١	٦٨,٣٦	١٢٢	٣٣,٠	١٧٦	٥٦,١
٦	٦٣,١	١٠,٦	٦٠,٢	١٥,٨	٣٨,٠	٦	٣٥,٣٩	٣٢	٦٩,٦٨	١٢٤	٣٣,٩	١٧٨	٥٦,٩
٧	٦١,٥	١٠,٨	٥٩,٤	١٦,٠	٣٧,٢	٧	٣٦,٧١	٣٣	٧١,٠٠	١٢٦	٣٥,٢	١٨٠	٥٧,٨
٨	٥٩,٦	١١,٠	٥٨,٥	١٦,٢	٣٦,٣	٨	٣٨,٠٣	٣٤	٧٢,٣٢	١٢٨	٣٥,٦	١٨٢	٥٨,٦
٩	٥٨,٤	١١,٢	٥٧,٦	١٦,٤	٣٥,٥	٩	٣٩,٣٥	٣٥	٧٣,٦٣	١٣٠	٣٦,٤	١٨٤	٥٩,٥
١٠	٥٦,٨	١١,٤	٥٦,٨	١٦,٦	٣٤,٦	١٠	٤٠,٦٧	٣٦	٧٤,٩٥	١٣٢	٣٨,٣	١٨٦	٦٠,٤
١١	٥٥,٣	١١,٦	٥٥,٩	١٦,٨	٣٣,٨	١١	٤١,٩٩	٣٧	٧٦,٢٧	١٣٦	٣٩,٠	١٨٨	٦١,٢
١٢	٥٣,٧	١١,٨	٥٥,١	١٧,٠	٣٢,٩	١٢	٤٣,٣١			١٣٨	٣٩,٨	١٩٠	٦٢,١
١٣	٥٢,٢	١٢,٢	٥٣,٣	١٧,٢	٣٢,١	١٣	٤٤,٦٣			١٤٠	٤٠,٧	١٩٢	٦٢,٩
١٤	٥٠,٦	١٢,٤	٥٢,٥	١٧,٤	٣١,٢	١٤	٤٥,٩٤			١٤٢	٤١,٦	١٩٤	٦٣,٨
١٥	٤٩,٠	١٢,٦	٥١,٧	١٧,٦	٣٠,٣	١٥	٤٧,٢٦			١٤٤	٤٢,٤	١٩٦	٦٤,٦
١٦	٤٧,٥	١٢,٨	٥١,٨	١٧,٨	٢٩,٥	١٦	٤٨,٨٥			١٤٦	٤٣,٣	١٩٨	٦٥,٥
١٧	٤٥,٩	١٣,٠	٥٠,٠	١٨,٠	٢٨,٣	١٧	٤٩,٩٠			١٤٨	٤٤,١	٢٠٠	٦٦,٤
١٨	٤٤,٣	١٣,٢	٤٩,١	٢١,٢	١٥,٠	١٨	٥١,٢٢			١٥٠	٤٥,٠	٢٠٢	٦٧,٢
١٩	٤٢,٨	١٣,٤	٤٨,٣	٢١,٤	١٤,١	١٩	٥٢,٥٠			١٥٢	٤٥,٨	٢٠٤	٦٨,١
٢٠	٤١,٢	١٣,٦	٤٧,٤	٢١,٦	٨,٦	٢٠	٥٣,٨٦			١٥٤	٤٦,٧	٢٠٦	٦٨,٩
٢١	٣٩,٦	١٣,٨	٤٦,٦	٢١,٨	٠,٤	٢١	٥٥,١٧			١٥٦	٤٧,٥	٢٠٨	٦٩,٨
٢٢	٣٨,١	١٤,٠	٤٥,٧			٢٢	٥٦,٤٩			١٥٨	٤٨,٤	٢١٠	٧٠,٦
٢٣	٣٦,٥	١٤,٢	٤٤,٨			٢٣	٥٧,٨١			١٦٠	٤٩,٢		
٢٤	٣٥,٠	١٤,٤	٤٤,٠			٢٤	٥٩,١٣			١٦٢	٥٠,١		
٢٥	٣٣,٤	١٤,٦	٤٣,١			٢٥	٦٠,٤٥			١٦٦	٥١,٠		
٢٦	٣١,٨												
٢٧	٣٠,٣												

الدرجة المعيارية (ذ) لمفردات اختبار يوروفيت لتلاميذ سن ١٤-١٥ سنة

قوة القبضة				الجلوس من الرقود		التعلق ثني الذراعين والثبات				الجرى الإرتدادى					
الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية
١	٢٢,٣٨	٢٨	٥٤,٧٢	١٠	٢٥,٥٣	٥,٠	٢١,٦	١٩,٠	٥١,٥	١٥,٩	٦٧,٣٥	١٨,٧	٥٥,٧٦	٢١,٤	٤٤,٥٩
٢	٢٣,٥٨	٢٩	٥٥,٩٢	١١	٢٨,٠٣	٥,٥	٢٢,٦	١٩,٥	٥٢,٦	١٦,٠	٦٦,٩٤	١٨,٨	٥٥,٣٥	٢١,٥	٤٤,١٧
٣	٢٤,٧٨	٣٠	٥٧,١٢	١٢	٣٠,٥٤	٦,٠	٢٣,٧	٢٠,٠	٥٣,٧	١٦,١	٦٦,٥٢	١٨,٩	٥٤,٩٣	٢١,٦	٤٣,٧٦
٤	٢٥,٩٨	٣١	٥٨,٣٢	١٣	٣٣,٠٠	٦,٥	٢٤,٦	٢٠,٥	٥٤,٨	١٦,٢	٦٦,١١	١٩,٠	٥٤,٥٢	٢١,٧	٤٣,٣٥
٥	٢٧,١٧	٣٢	٥٩,٥٢	١٤	٣٥,٠٩	٧,٠	٢٥,٨	٢١,٠	٥٦,٩	١٦,٣	٦٥,٦٩	١٩,١	٥٤,١١	٢١,٩	٤٢,٩٣
٦	٢٨,٣٧	٣٣	٦٠,٧١	١٥	٣٨,٠٦	٧,٥	٢٦,٩	٢١,٥	٥٨,٠	١٦,٤	٦٥,٢٨	١٩,٢	٥٣,٦٩	٢٢,٠	٤٣,٥٢
٧	٢٩,٥٧	٣٤	٦١,٩١	١٦	٤٠,٥٦	٨,٠	٢٨,٠	١١,٠	٥٩,٠	١٦,٥	٦٤,٨٧	١٩,٣	٥٣,٢٨	٢٢,١	٤٢,١٠
٨	٣٠,٧٧	٣٥	٦٣,١١	١٧	٤٣,٠٧	٨,٥	٢٩,١	٢٢,٥	٦٠,١	١٦,٦	٦٤,٤٥	١٩,٤	٥٢,٨٦	٢٢,٢	٤١,٦٩
٩	٣١,٩٦	٣٦	٦٤,٣١	١٨	٤٥,٥٧	٩,٠	٣٠,١	٢٣,٠	٦١,٢	١٦,٧	٦٤,٠٤	١٩,٥	٥٢,٤٥	٢٢,٣	٤١,٢٨
١٠	٣٣,١٦	٣٧	٦٥,٥٠	١٩	٤٨,٠٨	٩,٥	٣١,٢	٢٣,٥	٦٢,٢	١٦,٨	٦٣٦٢	١٩,٦	٥٢,٠٤	٢٢,٤	٤٠,٨٦
١١	٣٤,٣٦	٣٨	٦٦,٧٠	٢٠	٥٠,٥٨	١٠,٠	٣٢,٦	٢٤,٠	٦٣,٣	١٦,٩	٦٣,٢١	١٩,٧	٥١,٦٢	٢٢,٥	٤٠,٤٥
١٢	٣٥,٥٦	٣٩	٦٧,٩٠	٢١	٥٣,٠٩	١٠,٥	٣٣,٣	٢٤,٥	٦٤,٤	١٧,٠	٦٢,٨٠	١٩,٨	٥١,٢١	٢٢,٦	٤٠,٠٣
١٣	٣٦,٧٦	٤٠	٦٩,١٠	٢٢	٥٥,٠٦	١١,٠	٣٤,٤	٢٥,٠	٦٥,٥	١٧,١	٦٢,٣٨	١٩,٩	٥٠,٨٠	٢٢,٧	٣٩,٦٢
١٤	٣٧,٩٥	٤١	٧٠,٣٠	٢٣	٥٨,١٠	١١,٥	٣٥,٥	٢٥,٥	٦٦,٥	١٧,٢	٦١,٩٧	٢٠,٠	٥٠,٣٨	٢٢,٨	٣٩,٢١
١٥	٣٩,١٥	٤٢	٧١,٤٩	٢٤	٦٠,٦١	١٢,٥	٣٦,٥	٢٦,٠	٦٧,٦	١٧,٣	٦١,٥٦	٢٠,١	٤٩,٩٧	٢٢,٩	٣٨,٧٩
١٦	٤٠,٣٥	٤٣	٧٢,٦٩	٢٥	٦٣,١١	١٢,٥	٣٧,٦	٢٦,٥	٦٨,٧	١٧,٤	٦١,١٤	٢٠,٢	٤٩,٥٥	٢٣,٠	٣٨,٣٨
١٧	٤١,٥٥	٤٤	٧٣,٨٩	٢٦	٦٥,٦٢	١٣,٠	٣٨,٧	٢٧,٠	٦٩,٧	١٧,٦	٦٠,٣١	٢٠,٣	٤٩,١٤	٢٣,١	٣٧,٩٧
١٨	٤٢,٧٥	٤٥	٧٥,٠٩	٢٧	٦٨,١٢	١٣,٥	٣٩,٨	٢٧,٥	٧٠,٨	١٧,٧	٥٩,٩٠	٢٠,٤	٤٨,٧٣	٢٣,٢	٣٧,٥٥
١٩	٤٣,٩٤	٤٦	٧٦,٢٩	٢٨	٧٠,٦٣	١٤,٠	٤٠,٨	٢٨,٠	٧١,٥	١٧,٨	٥٩,٤٩	٢٠,٥	٤٨,٣١	٢٣,٣	٣٧,١٤
٢٠	٤٥,١٤	٤٧	٧٧,٤٨	٢٩	٧٣,١٤	١٤,٥	٤١,٩	٢٨,٥		١٧,٩	٥٩,٠٧	٢٠,٦	٤٧,٩٠	٢٣,٤	٣٦,٣١
٢١	٤٦,٣٤	٤٨	٧٨,٦٨	٣٠	٧٥,٦٤	١٥,٠	٤٣,٠			١٨,٠	٥٨,٦٦	٢٠,٧	٤٧,٤٨	٢٣,٥	٣٥,٩٠
٢٢	٤٧,٥٤	٤٩	٧٩,٨٨			١٥,٥	٤٤,١			١٨,١	٥٨,٢٤	٢٠,٨	٤٧,٠٧	٢٣,٦	٣٥,٤٨
٢٣	٤٨,٧٣	٥٠	٨١,٠٨			١٦,٠	٤٥,١			١٨,٢	٥٧,٨٣	٢٠,٩	٤٦,٦٦	٢٣,٧	٣٥,٠٧
٢٤	٤٩,٩٣					١٦,٥	٤٦,٢			١٨,٣	٥٧,٤٢	٢١,٠	٤٦,٢٤	٢٧,٢	٢٠,٥٨
٢٥	٥١,١٣					١٧,٠	٤٧,٣			١٨,٤	٥٧,٠٠	٢١,١	٤٥,٨٣	٢٧,٤	٢٩,٧٦
٢٦	٥٢,٣٣					١٧,٥	٤٨,٣			١٨,٥	٥٦,٥٩	٢١,٢	٤٥,٤١	٢٧,٧	١٥,٥١
٢٧	٥٣,٥٣					١٨,٠	٤٩,٤			١٨,٦	٥٦,١٨	٢١,٣	٤٥,٠٠	٢٩,٢	١٢,٣١
						١٨,٥	٥٠,٥							٢٩,٧	١٠,٢٤
														٣٠,٠	٩,—
														٣٤,٢	٨,٤

الدرجة المعيارية (ذ) لمفردات اختبار يوروفيت لتلاميذ سن ١٤-١٥ سنة

الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية
٣	٦٨,٤٦	٤	٦٦,٦٩	٣	٧٠,٧٩	٣	٦٦,٦٨	٥	٦٦,٥٩
٤	٦٤,٠٧	٥	٦٣,٩٥	٤	٦٧,٥٢	٤	٦٤,٣٦	٦	٦٤,٦١
٥	٥٩,٦٨	٦	٦١,٢١	٥	٦٤,٢٦	٥	٦٢,٠٤	٧	٦٢,٦٤
٦	٥٥,٢٩	٧	٥٨,٤٧	٦	٦٠,٩٩	٦	٥٩,٧٢	٨	٦٠,٦٦
٧	٥٠,٩١	٨	٥٥,٧٣	٧	٥٧,٧٢	٧	٥٧,٤٠	٩	٥٨,٦٨
٨	٤٦,٥٢	٩	٥٢,٩٨	٨	٥٤,٤٥	٨	٥٥,٠٨	١٠	٥٦,٧١
٩	٤٢,١٣	١٠	٥٠,٢٤	٩	٥١,١٩	٩	٥٢,٧٦	١١	٥٤,٧٣
١٠	٣٧,٧٤	١١	٤٧,٥٠	١٠	٤٧,٩٢	١٠	٥٠,٤٤	١٢	٥٢,٧٥
١١	٣٣,٣٥	١٢	٤٤,٧٦	١١	٤٤,٣٩	١١	٤٨,١٣	١٣	٥٠,٧٨
١٢	٢٨,٩٧	١٣	٤٢,٠٢	١٢	٤١,٣٩	١٢	٤٥,٨١	١٤	٤٨,٨٠
١٣	٢٤,٥٨	١٤	٣٩,٥٤	١٣	٣٨,١٢	١٣	٤٣,٤٩	١٥	٤٦,٨٢
١٤	٢٠,١٩	١٥	٣٦,٥٤	١٤	٣٤,٨٥	١٤	٤١,١٧	١٦	٤٤,٨٥
١٥	١٥,٨٠	١٦	٣٣,٧٩	١٥	٣١,٥٩	١٥	٣٨,٤٥	١٧	٤٢,٨٧
١٦	١١,٤١	١٧	٣١,٠٥	١٦	٣١,٥٩	١٦	٣٦,٥٣	١٨	٤٠,٨٩
		١٨	٢٨,٣١	١٧	٢٨,٣٢	١٧	٤٣,٢١	١٩	٣٨,٩٢
		١٩	٢٥,٥٧	١٨	٢٥,٠٥	١٨	٣١,٨٩	٢٠	٣٦,٥٤
		٢٠	٢٢,٨٣	١٩	٢١,٧٩	١٩	٢٩,٥٨	٢١	٣٤,٩٦
				٢٠	١٨,٥٢	٢٠	٢٧,٢٦	٢٢	٣٢,٩٩
				٢١	١٨,٥٢	٢١	٢٤,٩٤	٢٣	٣١,٠١
					١٥,٢٥	٢٢	٢٢,٦٢	٢٤	٢٩,٠٣
					١١,٩٩	٢٣	٢٠,٣٠	٢٥	٢٧,٠٦
								٢٦	٢٥,٠٨

المتوسط الحسابى والإنحراف المعياري والمدى وقيم معاملات الإلتواء لجميع متغيرات الدراسة

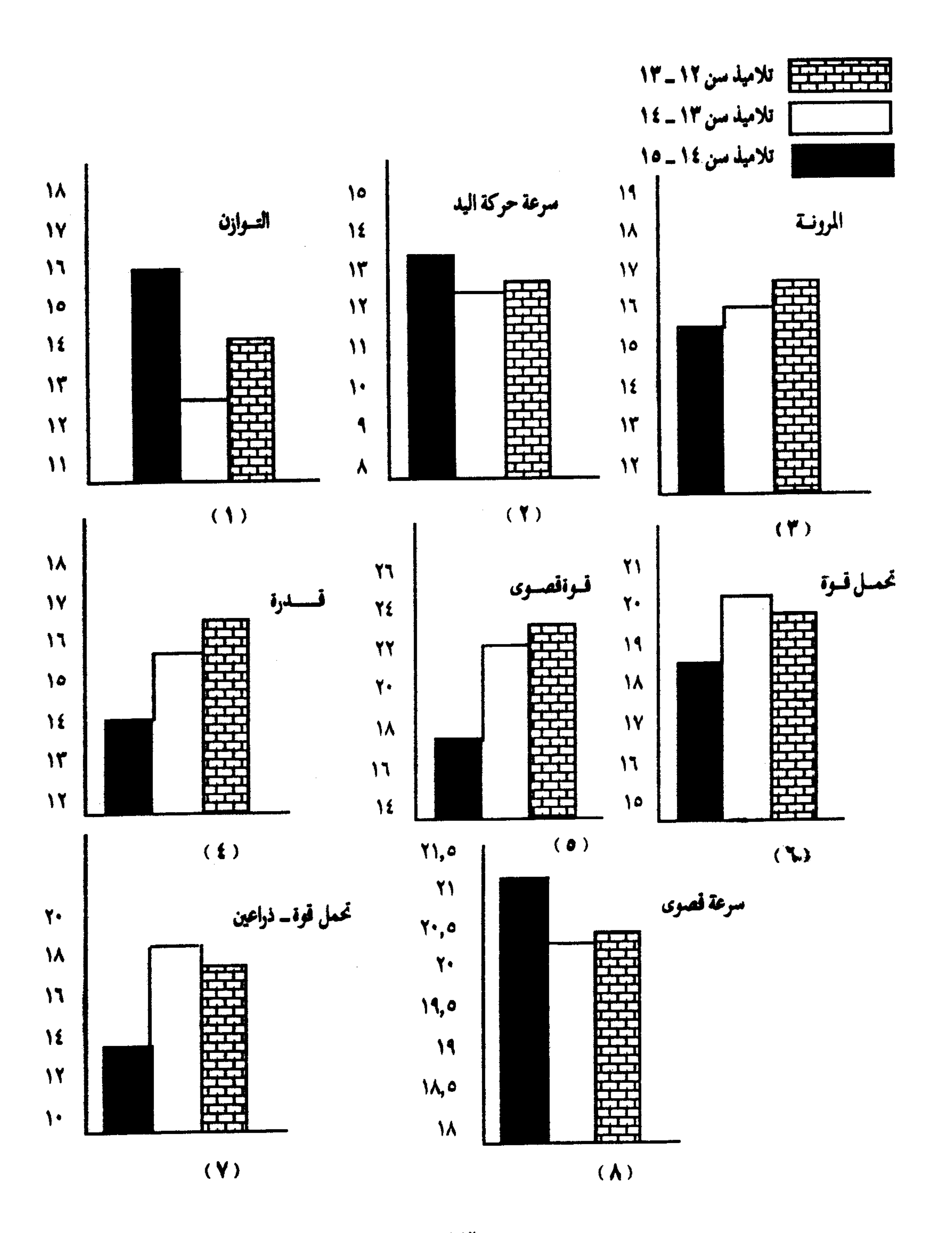
م	متغيرات الدراسة		سن ١٣ ـ ١٤ سنة ن = ٩٠٠				سن ١٤ ـ ١٥ سنة ن = ١٣٧١			
			س⁻	±ع	الالتواء	المدى	س⁻	±ع	الالتواء	المدى
	متغيرات أساسية	الطول / سم	١٥٥,٣٦	٧,٧٥	,٥٤٩	٤٠,٠٠	١٦٠,٥٠	٧,٣٤	,٢٩١	٣٨,٠٠
		الوزن / كجم	٤٦,٢٨	٩,٥١	,٧٦٢	٥٢,٠٠	٤٨,٥٨	٧,٧٠	,٨٠٢	٤٩,٠٠
١	اختبارات بدنية	الوقوف على قدم واحدة	١٢,٠٦	٦,٨٧	,١٠٩	٢٩,٠٠	١٤,٣٧	٦,٤٠	,١٥١_	٢٧,٠٠
٢		طرق الأقراص	١٢,٥٣	١,٧٩	,٨٤٩	١٠,٠٠	١٢,٩٩	٢,٣٤	١,٦٩٤	١٥,٤٠
٣		ثنى الجذع من الجلوس الطويل	١٦,٠٣	٥,٩٣	,١٠٧_	٣٠,٠٠	١٧,٠٨	٧,٥٨	,١٨٩_	٣٧,٠٠
٤		الوثب العريض من الثبات	١٥٦,٢٩	٢٢,٢٩	,١٢٩_	١١٠,٠٠	١٦١,٧٧	٢٣,٣٨	,١٠٧	١٠١,٠٠
٥		قوة القبضة	٢٢,٠٩	٨,٥٠	,٧٩٢	٤٦,٠٠	٢٤,٠٦	٨,٣٥	,١١٥	٤٩,٠٠
٦		الجلوس من الرقود	١٩,٨٩	٤,٧١	١,٢٧٧_	٣٠,٠٠	١٩,٧٧	٣,٩٩	,١٠٤_	٢٠,٠٠
٧		تعلق ـ ثنى الزراعين والثبات	١٨,٨٦	٨,٥٨	,٥٥٨	٣٨,٤٠	١٨,٢٩	٤,٦٧	,١٦٦_	٢٣,٣٠
٨		الجرى الإرتدادى	٢٠,٠٧	٢,١٣	,٩٨١	١٣,٥٠	٢٠,٠٩	٢,٤٢	٢,٠٠٦	١٨,٣٠
٩	قياسات الثنايا الجلدية	سمك الثنية الجلدية للعضلة ذات الرأسين	٧,٢١	٣,٥٧	٢,٢٢٥	٢٣,٠٠	٦,٢١	٢,٢٨	١,٠١٦	١٣,٠٠
١٠		سمك الثنية الجلدية للعضلة ذات الثلاث رؤوس	١١,٦٨	٥,٠٣	١,٦٧٧	٢٦,٠٠	١٠,٠٩	٣,٦٥	,٣٩٧	١٦,٠٠
١١		سمك الثنية الجلدية تحت الأبط	٩,٨٩	٥,٣٨	٢,٠٤٤	٣٥,٠٠	٨,٣٦	٣,٠٦	,٩٧٦	١٨,٠٠
١٢		سمك الثنية الجلدية عند الجنب	١١,٩٤	٧,٠٤	٢,١٣٩	٥١,٠٠	١٠,١٩	٤,٣١	,٦٨٩	٢٠,٠٠
١٣		سمك الثنية الجلدية أعلى الركبة	١٦,١١	٩,٢٣	١,٩٣٦	٥٥,٠٠	١٣,٣٩	٥,٠٦	,٦٣٣	٢١,٠٠

* يظهر من الجدول أن جميع متغيرات الدراسة تحقق المنحنى الإعتدالى حيث تقترب قيم معاملات الالتواء من الصفر ولا تزيد عن ـ ١، + ٣

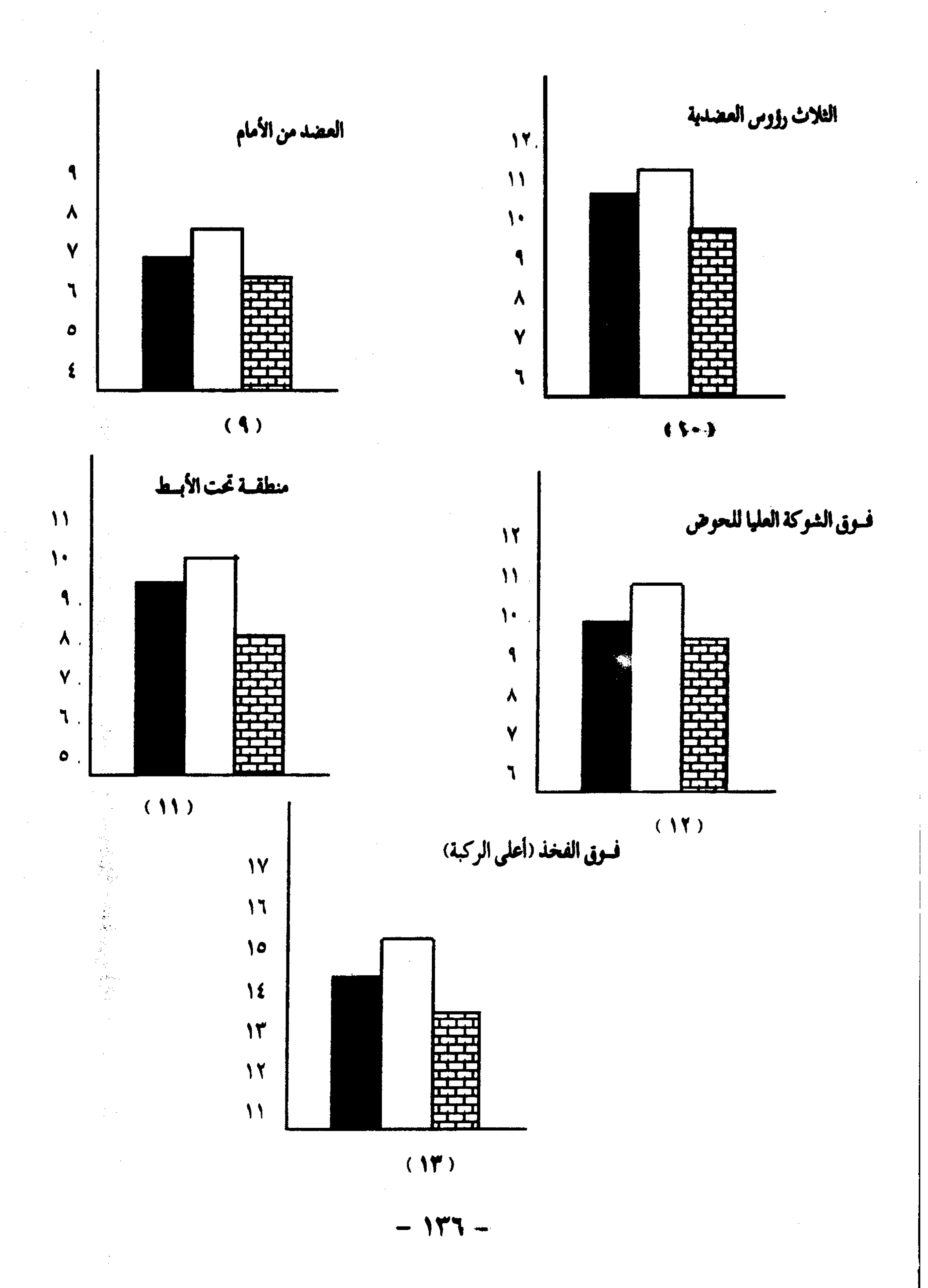
المتوسط الحسابى لمكونات اختبار يوروفيت

لتلاميذ سن من ١٢ ـ ١٥ سنة

م	مكونات اختبار يوروفيت البدنية والانثرويومترية	العنصر المقاس	المرحلة السنية ١٢ ـ ١٥ سنة		
			١٢ ـ ١٣	١٣ ـ ١٤	١٤ ـ ١٥
			س̄	س̄	س̄
١	الوقوف على قدم واحدة	توازن	١٦,٦٨	١٢,٠٦	١٤,٣٧
٢	طرق الأقراص	سرعة حركة اليد	١٣,٥٨	١٢,٥٣	١٢,٩٩
٣	ثنى الجذع من الجلوس الطويل	مرونة	١٥,٩٦	١٦,٣٠	١٧,٠٨
٤	الوثب العريض من الثبات	قدرة	١٤٢,٥٦	١٥٦,٢٩	١٦١,٧٧
٥	قوة القبضة	قوة قصوى	١٦,٢٦	٢٢,٠٩	٢٤,٠٦
٦	الجلوس من الرقود	تحمل قوى	١٨,٦٧	١٩,٨٩	١٩,٧٧
٧	التعلق ثنى الذراعين والثبات	تحمل قوى ذراعين	١٣,٨٩	١٨,٨٦	١٨,٢٩
٨	الجرى الإرتدادى	سرعة قصوى	٢١,٤٢	٢٠,٠٧	٢٠,٠٩
١	سمك ثنايا الجلد للعضلة ذات الرأسين.	قياسات ثنايا الجلد	٧,١٥	٧,٢١	٦,٢١
٢	سمك ثنايا الجلد للعضلة ذات الثلاث رؤوس.		١١,٢٨	١١,٦٨	١٠,٠٩
٣	سمك ثنايا الجلد تحت الأبط.		٩,٣٦	٩,٨٩	٨,٣٦
٤	سمك ثنايا الجلد عند الجنب.		١٠,٧٥	١١,٩٤	١٠,١٩
٥	سمك ثنايا الجلد اعلى الركبة.		١٤,٢٩	١٦,١١	١٣,٣٩



تلاميذ سن ١٢ ـ ١٣
تلاميذ سن ١٣ ـ ١٤
تلاميذ سن ١٤ ـ ١٥
التوازن
(١)
سرعة حركة اليد
(٢)
المرونة
(٣)
قدرة
(٤)
قوة قصوى
(٥)
تحمل قوة
(٦)
تحمل قوة ـ ذراعين
(٧)
سرعة قصوى
(٨)


العضد من الأمام
٩
٨
٧
٦
٥
٤
(٩)
الثلاث رؤوس العضدية
١٢
١١
١٠
٩
٨
٧
٦
(١٠)
منطقة تحت الأبط
١١
١٠
٩
٨
٧
٦
٥
(١١)
فوق الشوكة العليا للحوض
١٢
١١
١٠
٩
٨
٧
٦
(١٢)
فوق الفخذ (أعلى الركبة)
١٧
١٦
١٥
١٤
١٣
١٢
١١
(١٣)

ملحـق (٤)

لجنة الخبراء لدراسات وبحوث التربية البدنية والرياضـة يوروفيت EUROFIT .

(أ) قائمة بأسماء الخبراء الذين قاموا بالإعداد والتنسيق لمشروع اختبارات يوروفيت

(ب) الخـبـراء والدول الأعـضـاء المشـتـركـون فى نـدوات البـحـث والدراسـات الخـاصـة باختبارات يوروفيت.

ستراسبورج STRASBOURG

المجلس الأوربى لخدمات النشر والوثائق

(أ)

أعد مشروع اختبارات بوروفيت بواسطة لجنة الخبراء والمنسقين والمعاونين لهم وتكونت من الأسماء التالية :-

- ك - آدم (فرنسا)	_ C. Adam.
- ف - كليزوراس (يونان)	_ V. Klissouras.
- م - رافازولو (إيطاليا)	_ M. Ravazzola.
- ر - رنسون (بلجيكا)	_ R. Renson.
- و - تكسورت (بريطانيا)	_ W. Tuxworth.
ومعاونة كل من :-	
- هـ - جـ - كمبر (هولندا)	_ H. G, Kemper.
- هـ - هيلوبل (هولندا)	_ H. Hlobil.
- ف - فان - ميشلن (هولندا)	_ V. Van, Mechelen.
- ج - بينين (بلجيكا)	_ G. Beunin.
- هـ - ليفارلت (بلجيكا)	_ H. Lavarlet.
- ومستشار اللجنة أ - فان ليرد	_ A. Van Lierde.

بالإضافة إلى أعضاء سكرتارية قسم الرياضة بالمجلس الأوربى .

المراجع العربية والأجنبية

المراجع العربية

١ ـ المجلس الأوربى لجنة تطوير الرياضة : ترجمة صلاح أنس ومصطفى السايح، الاختبار الأوربى للياقة البدنية (يوروفيت) (الطبعة لثانية) ستراسبورج، ١٩٩٣ .

٢ ـ جرايوفسكى. هـ وشويا . ى : ترجمة مصطفى السايح، الاختبار الأوربى للياقة البدنية(يوروفيت)، الطبعة الأولى AWF كراكوف بولندا، ١٩٩١ .

٣ ـ طه عبد الرحيم، عبد الباسط صديق، مصطفى السايح :

وضع مستويات معيارية لاختبار يوروفيت Eurofit للياقة البدنية للمرحلة السنية ١٢ ـ ١٣ سنة ـ نظريات وتطبيقات، كلية التربية الرياضية بالإسكندرية، ١٩٩٣ .

٤ ـ طه عبد الرحيم، عبد الباسط صديق، مصطفى السايح .

وضع مستويات معيارية للاختبار الأوربى للياقة البدنية (يوروفيت Eurofit) ، لتلاميذ سن ١٣ ـ ١٥ سنة، مجلة بحوث التربية الرياضية، الزقازيق، ١٩٩٤ .

٥ ـ مصطفى السايح محمد :

وضع مستويات معيارية للاختبار الأوربى للياقة البدنية (يوروفيت Eurofit) لتلاميذ سن ٩ سنوات بمحافظة الإسكندرية . المؤتمر العلمى الثانى نحو مستقبل أفضل للرياضة فى مصر والعالم العربى كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، إبريل ١٩٩٦ .

المراجع الاجنبية

EUROFIT Seminar Reports

1. European Seminar on Testing Physical Fitness: National Institute for Sport and Physical Education. Paris, 26-28 October 1978
   Council of Europe (Committee for the Development of Sport), Strasbourg 1979 (CDDS (79) 27).

2. 2nd European Seminar on Testing Physical Fitness. Department of Physical Education. University of Birmingham (United Kingdom), 3-5 June 1980
   Council of Europe (Committee for the Development of Sport), Strasbourg 1981 (CDDS (81) 14).

3. European Research Seminar on the Evaluation of Motor Fitness, Leuven (Belgium), 13-15 May 1981. ed. by J. Simons and R. Renson
   Institute of Physical Education, K.U. Leuven, 1982.

4. 4th European Research Seminar on Testing Physical Fitness: Cardio-respiratory aspects. International Olympic Academy, Olympia (Greece), 12-14 May 1982
   Council of Europe (Committee for the Development of Sport), Strasbourg 1982 (CDDS (82) 61).

5. 5th European Research Seminar on Testing Physical Fitness: Evaluation of the experimental battery and adoption of a final one. National Athletics School, Formia (Italy), 12-17 May 1986
   Council of Europe (Committee for the Development of Sport), Strasbourg 1987 (CDDS (86) 52).

6. VIth European Research Seminar. The EUROFIT tests of Physical Fitness. Izmir, 26-30 June 1990.
   Council of Europe (Committee for the Development of Sport), Strasbourg, 1992.

Handbooks

7. Testing Physical Fitness: EUROFIT Experimental Battery - Provisional Handbook. Council of Europe, Strasbourg, 1983.

8. EUROFIT Handbook. Comitato Olimpico Nazionale Italiano. (CONI), Rome, 1988.

References to specific tests or points

9. A maximal multistage 20 m shuttle run test to predict VO_2 max.
L.A. Leger, J. Lambert
Eur. J. of Appl. Phys. (1982) 49: 1-12.

10. Validation of two running tests as an estimate of maximal aerobic power in children.
Mechelen W. v, Hlobil H., Kemper H.C.G.
Eur. J. of Appl. Phys. (1986) 55: 503-506.

11. The multistage 20 m shuttle run test for aerobic fitness.
L.A. Leger, et al.
Journal of Sports Sciences (1988) 6: 93-101.

12. Evaluation de l'aptitude physique: Batterie expérimentale - Scuola dello Sport, CONI, Rome 1986.

Measurements

13. See: Carter J.E.L. (ed) *Physical Structure of Olympic Athletes Part I The Montreal Olympic Games Anthropological Project*. Medicine Sport. Vol pp. 150-155.
Basel: S. Karger, 1982.

14. Weiner J.S. and Lourie J.A. *Practical Human Biology*. London: Academic Press, 1981.

15. Cameron N., *The Measurement of Human Growth*. London: Croom Helm, 1984.

16. Kuntzleman C.T., *Activetics*, Spring Arbor, Michigan: Arbor Press, 1975 and 1979.

Norm scales/Reference values

17. See: Goldstein H. Sampling for growth studies. In: Falkner F. and Tanner J.M. (eds) Human Growth 1 Principles and prenatal growth. New York-London: Plenum, pp. 183-208. 1978

18. Mechelen W van, e.a., *Eurofit Handleiding met Referentieschaten voor 12 - tot en met 16 - jarige Jonges en meisjes in Nederland.*
Haarlem: Uitgeverij de vrieseborch 1991

APPENDIX IV

CONTRIBUTORS TO THE "EUROFIT" PROJECT: LIST OF PARTICIPANTS AT THE EUROPEAN RESEARCH SEMINARS ON TESTING PHYSICAL FITNESS

Paris (1978), Birmingham (1980), Leuven (1981), Olympia (1982), Formia (1986), Izmir (1990)

AUSTRIA

Mrs. Helga SEIDLER, Institut für Sportwissenschaft der Universität Wien, Universitätsportzentrum "Schmelz", Possingergasse 2, 1150 Wien (O)

BELGIUM

Prof. Dr. Gaston BEUNEN, Instituut voor Lichamelijke Opleiding - K.U. Leuven, Tervuursevest 191, 3030 Heverlee (Leuven) (L, F, I)

Dr. Albrecht CLAESSENS, Instituut voor Lichamelijke Opleiding - K.U. Leuven (L)

M. Raymond DEROANNE, Inspecteur, Enseignement provincial de Liège, rue du Commerce, 14, 41110 Seraing (O, F)

Prof. Dr. Marcel HEBBELINCK, Hoger Instituut voor Lichamelijke Opvoeding & Kinesitherapie, Vrije Universiteit Brussel, Pleinlaan 2, 1050 Brussel (L)

Prof. Dr. Hélène LEVARLET-JOYE, Université Libre de Bruxelles, Unité Recherche-Entraînement, 51, Avenue des Noisetiers, 1050 Bruxelles (L, F, I)

Dr. Johan LEFEVRE, Researcher, Institute of Physical Education, Katholieke Universiteit Leuven, Tervuursevest 101, 3000 Leuven (I)

Prof. Dr. Michel OSTYN, Instituut voor Licheamelijke Opleiding, K.U. Leuven (L)

Dr. F. PIRNAY, Institut Provincial Ernest Malvoz, Quai du Bardou 4, 4020 Liège (B)

Prof. Dr. Roland RENSON, Instituut voor Lichamelijke Opleiding, K.U. Leuven (L, O, F)

Prof. Dr. Jan SIMONS, Instituut voor Lichamelijke Opleiding, K.U. Leuven (P, L)

Dr. X. STURBOIS, Laboratoire de l'effort - Médecine du sport, Institut d'Education Physique, Université catholique de Louvain, 1, Place P. de Coubertin, 1348 Louvain-la-Neuve (P)

Prof. Dr. Pierre SWALUS, Institut d'Education Physique, Université catholique de Louvain (P)

M. Hervé VAN DER AERSCHOT, Informatiecentrum voor Sportwetenschappelijk Onderzoek in Vlaanderen, Tervuursevest 101, 3030 Heverlee (Leuven) (L)

Dr. Dirk VAN GERVEN, Instituut voor Lichamelijke Opleiding, K.U. Leuven (B, L, O)

Dr. Peter VOGELAERE, Hoger Instituut voor Lichamelijke Opvoeding & Kinesitherapie - V.U. Brussel, Pleinlaan 2, 1050 Brussel (B, L, O)

Dr. Jacques VRIJENS, Hoger Intituut voor Lichamelijke Opvoeding - R.U. Gent, Watersportlaan 2, 9000 Gent (L)

CYPRUS

Mr Melitis PAPACHRISTOPHOROU, Inspector of Physical Education, Ministry of Education, Nicosia (I)

DENMARK

Prof. Birger RASMUSSEN, University of Copenhagen, August Krogh Institute, 13 Universitetsparken, 2100 Copenhagen (P, B, O, F, I)

M. Jens Erik NIELSEN, Danish Sports Federation, Brondby Stadion, 2600 Glostrup (0)

FINLAND

Mr. Pekka OJA, Scientific Director, UKK Institute, Kaupinpuistonkatu 1, 33500 Tampere (I)

M. Paavo PAHKILA, Urheilu-ja kuntotukimusasema, Pitkäkatu 25, 40700 Jyväskylä 70 (O)

Prof. Dr. Risto TELAMA, Department of Physical Education, University of Jyväskylä, Seminaarinkatu 15, 40100 Jyväskylä (L)

Dr. M. VAINIKKA, Pitkäkatu 25, 40700 Jyväskylä 70 (B)

FRANCE

M. Claude ADAM, Chargé de mission Recherche, Institut National du Sport et de l'Education Physique, 11. Avenue du Tremblay, 75012 Paris (P, B, F)

Mme. C. BAR, Institut National du Sport et de l'Education Physique (P, B)

M. Jean Paul BRADET, U.E.R.E.P.S. Université de Poitiers, Avenue Jacques Coeur, 86000 Poitiers (F)

M. Georges CAZORLA, Centre Régional d'Education Physique et de Sport, Bordeaux, Chargé de direction, Département Recherche et Evaluation, 653 Cours de la Libération. 33405 Talence Cedex (F)

M. A. CONNAN, Institut National du Sport et de l'Education Physique (P)

M. R. GUILBERT, Institut National du Sport et de l'Education Physique (P)

M. Alain LOFI, Institut National du Sport et de l'Education Physique (O)

M. Emmanuel VAN PRAAGH, Université de Clermont-Ferrand, Complexe Scientifique Les Céreaux, 63170 Aubière (F)

GERMANY

Prof. I. FRANZ, Institut für Leistungsmedizin, Forckenbeckstrasse 20. 1000 Berlin 33 (Schmargendorf), (B, O)

Dr. D. KAYSER, Bundesinstitut für Sportwissenschaft, Herzstrasse 1. 5000 Köln 40 (P)

Dr. Martij KARVONEN, Institut für Arbeitsphysiologie an der Universität Dortmund, Ardeystrasse 67. 4600 Dortmund 1 (P)

Dr. Heinz MECHLING, Bundesinstitut für Sportwissenschaft, Herzstrasse 1, 5000 Köln (Lövenich) (B, L)

GREECE

Prof. Dr. Vassilis KLISSOURAS, Dean of the Faculty of Physical Education and Sports Science, University of Athens, 41 Olgas Str., Dafne 172-37 Athens (B, O, F)

Mr. A. KIOUSSIS, Sports Research Institute, 37 Kifissias Ave, Marousi, Athens (O)

Dr. Antinoos KOULOURIS, Sports Sociologist, General Secretariat of Sports, 25 Panepistimiou Str., 10110 Athens (F)

Mrs. Maria PAPATHANASSIOU, Head of the Bureau of International Relations, General Secretariat for Sport, 25 Panepistimiou Str., 10110 Athens (I)

Dr. Kostantinos N. PAVLOU, Director of Exercise, Physiology Laboratories, Sports Research Institute, O.A.K.A., 37 Kifissias Ave. Athens (F)

Dr. Georgios RONTOYIANNIS, M.D. Assis. Prof. Sports Medicine Department Physical Education and Sport, University of Thessaloniki (F)

Mr. S. TOKMAKIDIS, Sports Research Institute, O.A.K.A., 37 Kifissias Ave, Athens (O)

Dr. E TSAROUCHAS Sports Research Institute, O.A.K.A., 37 Kifissias Ave, Athens (O, I)

HUNGARY

Dr. Peter APOR, Head of Department of Pédiatry, Szabadsághegyi Gyermekgyógyintézet, Mártonhegyi ùt 6, 1531 Budapest (I)

Dr. Anikó BARABAS, Researcher, Hungarian University of Physical Education, Alkotás u. 44, 1123 Budapest (I)

ICELAND

Dr. Grimur SAEMUNDSEN, Hvassaleiti 14, 108 Reykjavik (F)

ITALY

M. G. BRUNETTI, Scuola dello Sport, Comitato Olimpico Nazionale Italiano (CONI), Via dei Campi Sportivi 48, 00197 Roma (B)

M. F. CANACCINI, Scuola dello Sport, CONI (B)

M. Nicola CANDELORO, Dirigente Ricerca e Sperimentazione, Scuola dello Sport, CONI (F)

Prof. R. LAZZARI, Scuola dello Sport, CONI (B)

Prof. A. dal MONTE, Scuola dello Sport, CONI (B, O)

M. Mario MARELLA, Scuola dello Sport, CONI (F)

M. Mariano RAVAZZOLO, CONI, Foro Italico, 00194 Roma (F)

M. Mario VIVALDI, Scuola dello Sport, CONI (O)

LUXEMBOURG

Dr. ACHEN C., Institut National des Sports, Fetschenhof, G.D. Luxembourg (P)

M. Raymond CLAUDE, Directeur de l'Ecole Nationale de l'Education Physique et des Sports, BP 80, Luxembourg (I)

Dr SCHULER I.N.S., Fetschenhof, G.D. Luxembourg (P)

MALTA

Mr. Anthony FORMOSA, Manager Sport, Office of the Parliamentary Secretary for Youth, Culture and Consumer Protection, Floriana (I)

NETHERLANDS

Mr. Hynek HLOBIL, Working Group on Exercise, Physiology and Health (IFLO) (F)

Dr. Han KEMPER, Working Group on Exercise, Physiology and Health (IFLO) (L, O, I)

Drs Willem van MECHELEN, MD, Working Group on Exercise, Physiology and Health (IFLO), Faculty of Medicine, AMC, Meibergdreef 15, 1105 AZ Amsterdam (F, I)

Mr. Robert VERSCHUUR, Universiteit van Amsterdam, Eerste Constantijn Huygenstraat 10, 1054 BW Amsterdam (L)

NORWAY

Dr. B. MELLEGAARD, Yggdralsiveien 11 B, 7000 Trondheim (B)

POLAND

Mr. W. SIKORSKI, Assistant Director of Warsaw Sport Institute, Department Wspólpracy z Zagranica, KMIKF, ul. Swietokrzyska 12, 00-916 Warsaw (I)

Mr. Ryszard PRZEWEDA, Professor, Department Wspólpracy z Zagranica, KMIKF, ul. Swietokrzyska 12, 00-916 Warsaw (I)

PORTUGAL

M. João Paulo ALMEIDA, Médecin, Directeur des Services de Médecine Sportive, Avenue Infante Santo, 76-4⁰. 1300 Lisboa Codex (I)

Mr. João Manuel BOA DE JESUS, Instituto Nacional dos Desportos, Rua Almeida Brandao 39, 1200 Lisboa (L)

M. Augusto FONTES BAGANHA, Direcção General dos Desportos, Divisão de Estudos e Planeamento, Ave Infante Santo 76-7°, 1399 Lisboa Codex (F)

M. Joseph LOURENCO, Chef de la Division d'Etudes et Investigations, Instituto National dos Desportos (O)

Dr. Luis NUNES, Instituto Superior de Educação Fisica de Lisboa, Estrada Costa, Cruz Quebrada (B)

Dr. Gaga PACHECO, Ministerio de Educação e Cultura, Avenida 24 de Julho 140-6°. Andar, 1391 Lisboa Codex (B)

M. João Gabriel PASSARINHO F. PRETO, Instituto Superior de Educação Fisica de Lisboa, Estrada Costa, Cruz Quebrada (F)

Dr. Serra PINTO, Ministerio da Educação e Cultura, Avenida 24 de Julho 140-6°. Andar, 1391 Lisboa Codex (O)

SAN MARINO

Dr. Roberto TAMAGNINI, Responsable pour le Sport auprès du Conseil de l'Europe, Via Guido d'Uberto 11, 47031 Fiorentino (I)

SPAIN

Dr. Natalia BALAGUE, Instituto Nacional d'Educación Física, Sant Mateu s/n, Espluges de Llobregat, Barcelona (O)

Prof. Enrique NAVARO CABELLO, Prof. of INEF, Instituto de Ciencias de la Educación Física y del Deporte, c/El Greco s/n, 28040 Madrid (F)

Mr Juan António PRAT, Directeur du C.A.R., Apartado Correos 129, 08190 San Cugat (I)

Dr. Serra-Grima SERAN, Instituto Nacional d'Educación Física, Sant Mateu s/n, Espluges de Llobregat, Barcelona (O)

Dr. José L. VENTURA MD, Centro Médico del INEF c/San Mateo s/n, Espluges de Llobregat, Barcelona (B)

SWEDEN

Prof. Björn BJERKE, St. Göran's Children's Clinics, Box 125 00, 112 81 Stockholm (O)

Dr. Olle HALLDEN, Doctorsericgärden, Myckelby, 776 03 Dala-Husby (L)

Dr. Björn JONSSON, Högskolan Sundsvall-Härnösand, Fack, 851 01 Sundsvall (O)

SWITZERLAND

M. Rolf EHRSAM, Forschung Institut ETS, 2532 Magglingen (F)

Mr. Urs FREUDIGER, Akademischer Sportverband Zürich, Eidgenössische Turn- und Sportkommission Zentrum, 8092 Zürich (L)

Mr. Paul GUBSER, Eidig. Technische Hochschule, Abteilung für Turn-und Sportlehrerausbildung, 8092 Zürich (I)

TURKEY

Mr. Caner ACIKADA, 235 Sokak No. 10, Bahcelievler, Mersin (O)

Prof. Dr. Necati AKGUN, Chef de la Division de la Médecine sportive, Université d'Ege, Bornova, Izmir (F, I)

Mr. Tevfik SARPKAYA, Deputy Director, General Directory of Physical Education, B.T.G.M., Ulus Is Hani, Ulus, Ankara (F, I)

Mr. Can SIPAL, Directeur, GSGM, Département International, Ulus Is Hani, A Blok, 13/A, Ulus, Ankara (I)

UNITED KINGDOM

Mr. Colin BOREHAM, Department of Physical Education, The Queen's University, Belfast (F, I)

Dr. C.T.M. DAVIES, Department of Physiology and Pharmacology, Medical School, Queen's Medical Centre, Clifton Boulevard, Nottingham NG7 2UH (B)

Dr. Martin FARRALLY, Department of Physical Education, University of St. Andrews, St. Andrews, Scotland (B, L, O, F)

Dr. Thomas JONES, Department of Physical Education & Sport Science, University of Technology, Loughborough, Leicestershire LE 11 3TU (L)

Mr. Nicholas F. ROWE, Senior Researcher Officer, The Sports Council, Research Unit, 2 Tavistock Place, London WC1H 9RA (I)

Mr. Ian A. TOMNEY, Crookston Castle School, Glasgow, G53, Scotland (F)

Dr. William TUXWORTH, University of Birmingham, Department of Physical Education, PO Box 363, Birmingham B15 2TT (P, B, O, F, I)

NOTE: Addresses are those at the time of participation.

رقم الإيداع :
٢٠٠٠ / ٩٣٦٩
ترقيم دولى :
977 - 5241 - 87 - 1

« تم بحمد الله »